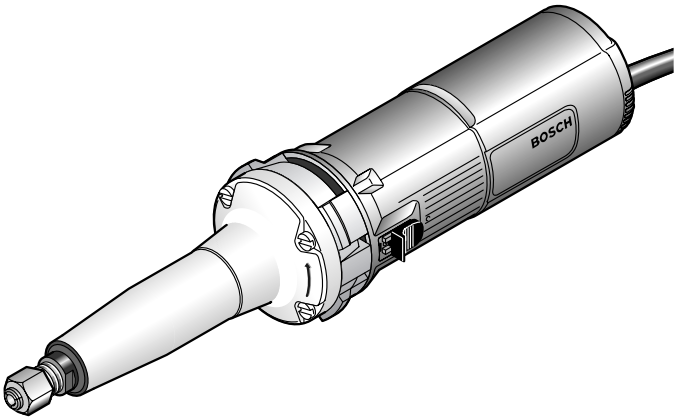
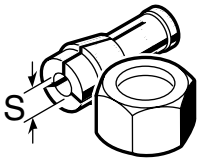
GGS 1212
GGS 7 C
GGS 27 L
GGS 27 LC
PROFESSIONAL

BOSCH
Ideas that work.

* Des idées en action.

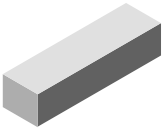
Bedienungsanleitung
Operating instructions
Instructions d'emploi
Instrucciones de servicio
Manual de instruções
Istruzioni d'uso
Gebruiksaanwijzing
Betjeningsvejledning
Bruksanvisning
Brukerveiledningen
Käyttöohje
Οδηγία χειρισμού
Kullanım kılavuzu



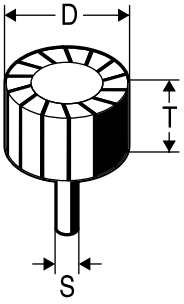


S	
3 mm	2 608 570 082
6 mm	2 608 570 084
8 mm	2 608 570 086
1/8"	2 608 570 083
1/4"	2 608 570 085

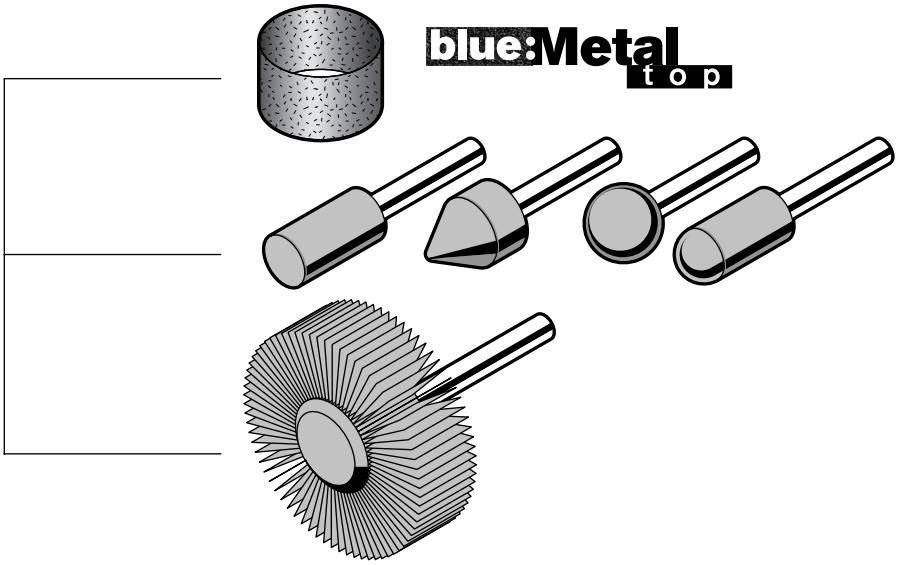
1 609 040 047

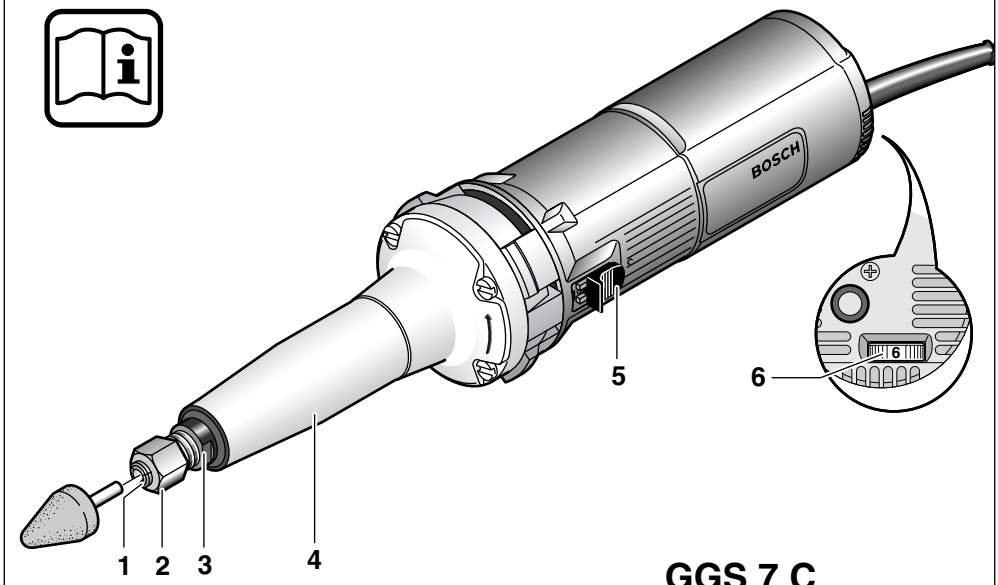


1 607 929 000

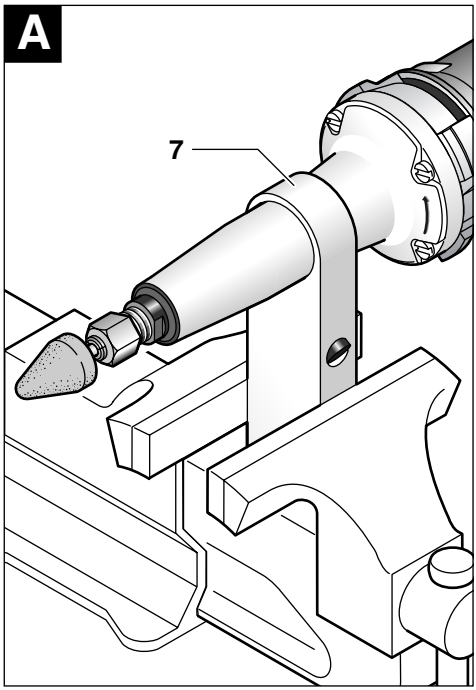


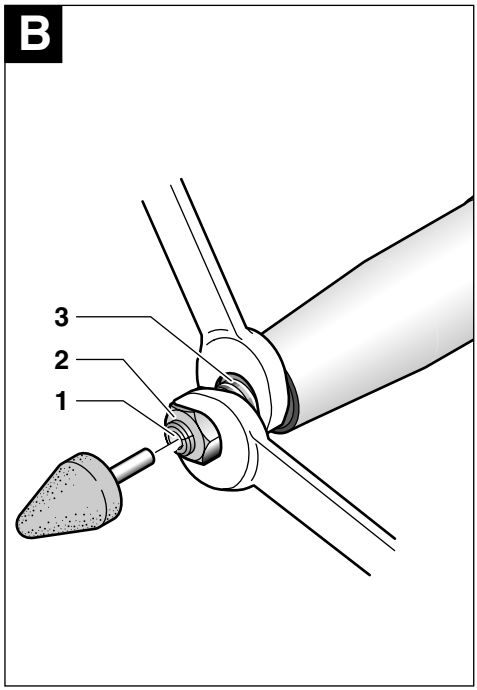
S	D	T	min^{-1} rpm	
6 mm	15 mm	30 mm	36 000	2 608 620 034
6 mm	30 mm	20 mm	19 100	2 608 620 035
6 mm	30 mm	30 mm	19 100	2 608 620 036
6 mm	45 mm	30 mm	12 700	2 608 620 037
6 mm	60 mm	30 mm	9 500	2 608 620 038





GGS 7 C
GGS 27 LC
PROFESSIONAL





Gerätekennwerte

Geradschleifer GGS … PROFESSIONAL		1212	7 C	27 L	27 LC
Bestellnummer		0 601 212 0..	0 601 212 7..	0 601 215 0..	0 601 215 7..
Nennaufnahmeleistung	[W]	500	600	500	600
Abgabeleistung	[W]	270	360	300	360
Leerlaufdrehzahl	[min^{-1}]	7 000	3 100 – 7 000	27 000	12 000 – 27 000
Spannzangen-Ø, max.	[mm]	8	8	8	8
Spindelhals-Ø	[mm]	35	35	35	35
Schleifkörper-Ø, max.	[mm]	45	45	25	25
Gewicht ohne Netzkabel, ca.	[kg]	1,6	1,7	1,6	1,6
Schutzklasse		⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II

Bitte die Bestellnummer Ihrer Maschine beachten. Die Handelsbezeichnungen einzelner Maschinen können variieren.

Geräteelemente

Die Nummerierung der Geräteelemente bezieht sich auf die Darstellung des Gerätes auf der Grafikseite.

Bitte klappen Sie die Aufklappseite mit der Darstellung des Gerätes auf, und lassen Sie diese Seite aufgeklappt, während Sie die Bedienungsanleitung lesen.

1 Spannzange
2 Spannmutter
3 Schleifspindel
4 Spindelhals
5 Ein-/Ausschalter
6 Stellrad Drehzahlvorwahl (GGS 7 C/GGS 27 LC)
7 Einspannhalter*

* **Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht zum Lieferumfang.**

Geräusch-/Vibrationsinformation

Messwerte ermittelt entsprechend EN 50 144.

Der A-bewertete Schalldruckpegel des Gerätes beträgt typischerweise 82 dB (A).
Der Geräuschpegel beim Arbeiten kann 85 dB (A) überschreiten.
Gehörschutz tragen!

Die bewertete Beschleunigung beträgt typischerweise 3,5 m/s^2.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist bestimmt zum Schleifen und Entgraten von Metall mit Korundschleifkörpern.
Für Geräte mit elektronischer Regelung: Bei reduzierter Drehzahl können auch Bürsten, Fächerschleifer und Schleifbandkörper eingesetzt werden.

Zu Ihrer Sicherheit

Gefahrloses Arbeiten mit dem Gerät ist nur möglich, wenn Sie die Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise vollständig lesen und die darin enthaltenen Anweisungen strikt befolgen. Zusätzlich müssen die allgemeinen Sicherheitshinweise im beigefügten Heft befolgt werden. Lassen Sie sich vor dem ersten Gebrauch praktisch einweisen.

- Schutzbrille und Gehörschutz tragen.
- Tragen Sie zur Sicherheit auch weitere Schutzausrüstung wie Schutzhandschuhe, festes Schuhwerk, Helm und Schürze.
- Beim Arbeiten entstehende Stäube können gesundheitsschädlich, brennbar oder explosiv sein. Geeignete Schutzmaßnahmen sind erforderlich.
  Zum Beispiel: Manche Stäube gelten als krebserregend. Geeignete Staub-/Späneabsaugung verwenden und Staubschutzmaske tragen.
- Leichtmetallstaub kann brennen oder explodieren. Arbeitsplatz stets sauber halten, weil Materialmischungen besonders gefährlich sind.

- Wird bei der Arbeit das Netzkabel beschädigt oder durchtrennt, Kabel nicht berühren, sondern sofort den Netzstecker ziehen. Gerät niemals mit beschädigtem Kabel benutzen.
- Kabel immer nach hinten vom Gerät wegführen.
- Geräte, die im Freien verwendet werden, über einen Fehlerstrom-(FI-)Schutzschalter mit maximal 30 mA Auslösestrom anschließen. Das Gerät nicht bei Regen oder Nässe verwenden.
- Nur Schleifwerkzeuge verwenden, deren zulässige Drehzahl mindestens so hoch ist wie die Leerlaufdrehzahl des Gerätes.
- Anweisung des Herstellers zur Montage und Verwendung des Schleifwerkzeuges beachten.
- Schleifwerkzeuge vor dem Gebrauch überprüfen. Das Schleifwerkzeug muss einwandfrei montiert sein und sich frei drehen können. Probelauf mindestens 30 Sekunden ohne Belastung durchführen. Beschädigte, unrunde oder vibrierende Schleifwerkzeuge nicht verwenden.
- Schleifwerkzeug vor Schlag, Stoß und Fett schützen.
- Hände weg von rotierenden Schleifwerkzeugen.
- Gerät nicht im Schraubstock festspannen.
- **Sichern Sie das Werkstück.** Ein mit Spannvorrichtungen oder Schraubstock festgehaltenes Werkstück ist sicherer gehalten als mit Ihrer Hand.
- Beim Arbeiten das Gerät immer fest mit beiden Händen halten und für einen sicheren Stand sorgen.
- Asbesthaltiges Material darf nicht bearbeitet werden.
- Das Gerät nur eingeschaltet gegen das Werkstück führen.
- Die Drehrichtung beachten. Gerät immer so halten, dass Funken oder Schleifstaub vom Körper weg fliegen.
- Beim Schleifen von Metallen entsteht Funkenflug. Darauf achten, dass keine Personen gefährdet werden. Wegen der Brandgefahr dürfen sich keine brennbaren Materialien in der Nähe (Funkenflugbereich) befinden.
- Das Gerät vor dem Ablegen immer ausschalten und warten bis das Gerät zum Stillstand gekommen ist.
- Vorsicht! Schleifkörper läuft nach dem Ausschalten des Gerätes noch nach.
- Niemals Kindern die Benutzung des Gerätes gestatten.
- Bosch kann nur dann eine einwandfreie Funktion des Gerätes zusichern, wenn das für dieses Gerät vorgesehene Original-Zubehör verwendet wird.

Schleifwerkzeuge montieren (Zubehör – siehe Bild B)

- **Vor allen Arbeiten am Gerät Netzstecker ziehen.**
- **Nur Schleifwerkzeuge verwenden, deren zulässige Drehzahl mindestens so hoch ist wie die Leerlaufdrehzahl des Gerätes.**

Zu montierende Teile reinigen. Die Schleifspindel **3** an der Schlüsselfläche mit dem Gabelschlüssel SW 17 festhalten.

Die Spannmutter **2** mit dem Maulschlüssel lösen.

Den Spannschaft des Schleifkörpers bis zum Anschlag in die Spannzange stecken.

Die Spannmutter **2** festziehen.

Die Schleifkörper müssen einwandfrei rund laufen. Unrunde Schleifkörper nicht weiter verwenden: Mit Abziehstein (Zubehör) richten oder auswechseln. Mit dem Abziehstein können auch beliebige Sonderformen aus den Schleifscheiben-Grundformen herausgearbeitet werden.

Andere Werkzeuge wie zum Beispiel Bürsten und Feilen können verwendet werden. Die Drehzahl ist auf den zulässigen Wert für dieses Werkzeug zu reduzieren.

☞ **Probelauf!**
Schleifwerkzeuge vor Gebrauch überprüfen. Das Schleifwerkzeug muss einwandfrei montiert sein und sich frei drehen können. Probelauf mindestens 30 Sekunden ohne Belastung durchführen. Beschädigte, unrunde oder vibrierende Schleifwerkzeuge nicht verwenden.

Inbetriebnahme

Netzspannung beachten: Die Spannung der Stromquelle muss mit den Angaben auf dem Typschild des Gerätes übereinstimmen. Mit 230 V gekennzeichnete Geräte können auch an 220 V betrieben werden.

Ein-/Ausschalten

Zur **Inbetriebnahme** des Gerätes den Ein-/Ausschalter **5** vorschieben.

Zum **Feststellen** den Ein-/Ausschalter **5** vorn niederdrücken bis er einrastet.

Zum **Ausschalten** des Gerätes den Ein-/Ausschalter **5** loslassen bzw. hinten niederdrücken.

Drehzahlvorwahl (GGS 7 C/27 LC)

Die erforderliche Drehzahl mit dem Stellrad **6** gemäß der Tabelle vorwählen (Anhalt).

Stellung	Drehzahl (min^{-1})	
	GGS 7 C	**GGS 27 LC**
1	3 100	12 000
2	4 150	16 000
3	5 450	21 000
4	6 200	24 000
5	6 700	26 000
6	7 000	27 000

Die erforderliche Drehzahl ist vom Werkstoff abhängig und kann durch praktischen Versuch ermittelt werden.

Die Konstantelektronik hält die Drehzahl bei Leerlauf und Last nahezu konstant und gewährleistet eine gleichmäßige Arbeitsleistung.

Arbeitshinweise

- Optimale Schleifergebnisse werden erreicht, wenn der Schleifkörper mit leichtem Druck gleichmäßig hin- und herbewegt wird.
- Zu starker Druck verringert die Leistungsfähigkeit des Gerätes und der Schleifkörper verschleißt schneller.
- Unrunde Schleifkörper nicht weiter verwenden: Mit Abziehstein (Zubehör) richten oder auswechseln.

Wartung und Reinigung

- **Vor allen Arbeiten am Gerät Netzstecker ziehen.**

☞ Gerät und Lüftungsschlitze stets sauber halten, um gut und sicher zu arbeiten.

⚠ Bei extremen Einsatzbedingungen kann sich bei der Bearbeitung von Metallen leitfähiger Staub im Innern des Gerätes absetzen. Die Schutzisolierung des Gerätes kann beeinträchtigt werden. Es empfiehlt sich in solchen Fällen die Verwendung einer stationären Absauganlage, häufiges Ausblasen der Lüftungsschlitze und das Vorschalten eines Fehlerstrom-Schutzschalters (FI).

Sollte das Gerät trotz sorgfältiger Herstellungs- und Prüfverfahren einmal ausfallen, ist die Reparatur von einer autorisierten Kundendienststelle für Bosch-Elektrowerkzeuge ausführen zu lassen.

Bei allen Rückfragen und Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt die 10-stellige Bestellnummer laut Typenschild des Gerätes angeben.

Umweltschutz

Rohstoffrückgewinnung statt Müllentsorgung

Gerät, Zubehör und Verpackung sollten einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Diese Anleitung ist aus chlorfrei gefertigtem Recycling-Papier hergestellt.

Zum sortenreinen Recycling sind Kunststoffteile gekennzeichnet.

In Deutschland sind nicht mehr gebrauchsfähige Geräte zum Recycling beim Handel abzugeben oder (ausreichend frankiert) direkt einzuschicken an:

Recyclingzentrum Elektrowerkzeuge
Osteroder Landstraße 3
37589 Kalefeld

Service und Kundenberater

Explosionszeichnungen und Informationen zu Ersatzteilen finden Sie unter:
www.bosch-pt.com

www.powertool-portal.de, das Internetportal für Handwerker und Heimwerker
www.ewbc.de, der Informations-Pool für Handwerk und Ausbildung

Deutschland

Robert Bosch GmbH
Servicezentrum Elektrowerkzeuge
Zur Luhne 2
37589 Kalefeld

✆ Service: ..... 01 80 - 3 35 54 99

Fax: ..... +49 (0) 55 53 / 20 22 37

✆ Kundenberater: ..... 01 80 - 3 33 57 99

Österreich

ABE Service GmbH
Jochen-Rindt-Straße 1
1232 Wien

✆ Service: ..... +43 (0)1 / 61 03 80

Fax: ..... +43 (0)1 / 61 03 84 91

✆ Kundenberater:..... +43 (0)1 / 797 22 3066

E-Mail: abe@abe-service.co.at

Schweiz

✆ Service: ..... +41 (0)1 / 8 47 16 16

Fax: ..... +41 (0)1 / 8 47 16 57

✆ Kundenberater 0 800 55 11 55

CE Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt: EN 50 144 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 89/336/EWG, 98/37/EG.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa. i. V.

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Änderungen vorbehalten

Tool Specifications

Straight grinder GGS … PROFESSIONAL		1212	7 C	27 L	27 LC
Order number		0 601 212 0..	0 601 212 7..	0 601 215 0..	0 601 215 7..
Rated input power	[W]	500	600	500	600
Output power	[W]	270	360	300	360
No-load speed	[rpm]	7 000	3 100 – 7 000	27 000	12 000 – 27 000
Collet Ø, max.	[mm]	8	8	8	8
Spindle collar diameter-Ø	[mm]	35	35	35	35
Grinding tool Ø, max.	[mm]	45	45	25	25
Weight without cable, approx.	[kg]	1.6	1.7	1.6	1.6
Protection class		⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II

Please observe the order number of your machine. The trade names of the individual machines may vary.

Machine Elements

The numbering of the machine elements refers to the representation of the machine on the graphics page.

While reading the operating instructions, unfold the graphics page for the machine and leave it open.

1 Collet chuck

2 Clamping nut

3 Grinder spindle

4 Spindle collar

5 On/Off switch

6 Thumbwheel for speed preselection (GGS 7 C/GGS 27 LC)

7 Clamping holder*

* **Not all of the accessories illustrated or described are included as standard delivery.**

Noise/Vibration Information

Measured values determined according to EN 50 144.

Typically the A-weighted sound pressure level of the product is 82 dB (A).
The noise level when working can exceed 85 dB (A).
Wear hearing protection!

The typically weighted acceleration is 3.5 m/s^2.

Intended Use

The machine is designed for grinding and deburring metal using corundum grinding tools.
For machines with an electronic control: At reduced speed, brushes, flap wheels and grinding belts can also be used.

For Your Safety

Working safely with this machine is possible only when the operating and safety information are read completely and the instructions contained therein are strictly followed. In addition, the general safety notes in the enclosed booklet must be observed. Before using for the first time, ask for a practical demonstration.

- Wear protective glasses and hearing protection.
- Wear additional protection equipment for your safety, such as protective gloves, sturdy shoes, hard hat and apron.
- The dust that is produced while working can be detrimental to health, inflammable or explosive. Suitable safety measures are required. Examples: Some dusts are regarded as carcinogenic. Use suitable dust/chip extraction and wear a dust respirator.
- Dust from light alloys can burn or explode. Always keep the workplace clean, as blends of materials are particularly dangerous.
- If the mains cable is damaged or cut through while working, do not touch the cable but immediately pull the mains plug. Never use the machine with a damaged cable.

- Always direct the cable to the rear away from the machine.
- Connect machines that are used in the open via a residual current device (RCD) with an actuating current of 30 mA maximum. Do not operate the machine in rain or moisture.
- Use only grinding tools with a permissible speed at least as high as the no-load speed of the machine.
- Observe the manufacturer's instructions for mounting and using grinding tools.
- Check grinding tools before use. The grinding tool must be properly mounted and turn freely. Perform a test run for at least 30 seconds without load. Do not use damaged, out-of-round or vibrating grinding tools.
- Protect the grinding tool from impact, shock and grease.
- Keep hands away from rotating grinding tools.
- Do not clamp the machine in a vice.
- **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.
- When working with the machine, always hold it firmly with both hands and provide for a secure stance.
- Do not work with materials containing asbestos.
- Apply the machine to the workpiece only when switched on.
- Pay attention to the direction of rotation. Always hold the machine so that sparks and grinding dust fly away from the body.
- When grinding metal, flying sparks are produced. Take care that no persons are endangered. Due to danger of fire, no combustible materials should be located in the vicinity (spark flight zone).
- Always switch the machine off and wait until it has come to a standstill before placing it down.
- Caution! The grinding tool runs on after the machine is switched off.
- Never allow children to use the machine.
- Bosch is only able to ensure perfect operation of the machine if the original accessories intended for it are used.

Mounting the Grinding Tools (Accessories – see figure B)

- **Before any work on the machine itself, pull the mains plug.**
- **Use only grinding tools with a permissible speed at least as high as the no-load speed of the machine.**

Clean the parts to be mounted. Hold the grinder spindle **3** on the spanner surfaces with a 17 mm open-ended spanner.

Loosen clamping nut **2** using an open-jawed spanner.

Insert the clamping shaft of the grinding tool to the stop into the collet chuck.

Tighten clamping nut **2**.

The grinding tools must run completely concentrically. Do not continue to use damaged grinding tools that are out of balance. If the grinding tools are out of balance they should be replaced. Treat with a whetstone or change. Using a whetstone any particular special shape can be produced out of the basic forms of the grinding disc.

Other tools such as, for example, brushes and files can be used. The speed is to be reduced to the permissible speed for this tool.

☞ **Test run!**
Check the grinding tool before use. The grinding tool must be properly mounted and rotate freely. Perform a test run of at least 30 seconds without load. Do not use damaged, out-of-round or vibrating grinding tools.

Initial Operation

Observe correct mains voltage: The voltage of the power source must agree with the voltage specified on the nameplate of the machine. Equipment marked with 230 V can also be connected to 220 V.

Switching On and Off

To **start** the machine, push the On/Off switch **5** forwards.

To **lock-on**, press the On/Off switch **5** down at the front until it engages.

To **switch off** the machine, release the On/Off switch **5** or press the rear tip of it down.

Speed Preselection (GGS 7 C/27 LC)

Select the required speed with the thumb wheel **6** according to the Table (guideline).

Position	Rotational Speed (rpm)	
	GGS 7 C	GGS 27 LC
1	3 100	12 000
2	4 150	16 000
3	5 450	21 000
4	6 200	24 000
5	6 700	26 000
6	7 000	27 000

The required speed is dependent on the material and can be determined by practical testing.

Constant electronic control holds the speed constant at no-load and under load, and ensures uniform working performance.

Operating Instructions

- Optimum grinding results are achieved when the grinding tool is moved uniformly back and forth with light pressure.
- Pressure that is too strong reduces the performance capability of the machine and causes the grinding tool to wear more quickly.
- Do not continue to use out-of-round grinding tools. Dress with a dressing stone (accessory) or replace.

Maintenance and Cleaning

- **Before any work on the machine itself, pull the mains plug.**

☞ For safe and proper working, always keep the machine and the ventilation slots clean.

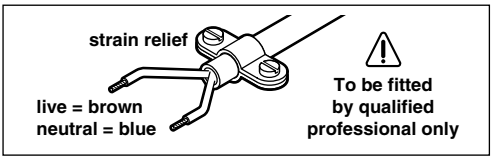
⚠ In extreme working conditions, conductive dust can accumulate in the interior of the machine when working with metal. The protective insulation of the machine can be degraded. The use of a stationary extraction system is recommended in such cases as well as frequently blowing out the ventilation slots and installing a residual current device (RCD).

If the machine should fail despite the care taken in manufacturing and testing procedures, repair should be carried out by an after-sales service centre for Bosch power tools.

In all correspondence and spare parts orders, please always include the 10-digit order number given on the nameplate of the machine.

WARNING! Important instructions for connecting a new 3-pin plug to the 2-wire cable.

The wires in the cable are coloured according to the following code:



Do **not** connect the blue or brown wire to the earth terminal of the plug.

Important: If for any reason the moulded plug is removed from the cable of this machine, it must be disposed of safely.

Environmental Protection

Recycle raw materials instead of disposing as waste

The machine, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

These instructions are printed on recycled paper manufactured without chlorine.

The plastic components are labelled for categorized recycling.

Service and Customer Assistance

Exploded views and information on spare parts can be found under:
www.bosch-pt.com

Great Britain

Robert Bosch Ltd. (B.S.C.)
P.O. Box 98
Broadwater Park
North Orbital Road
Denham-Uxbridge
Middlesex UB 9 5HJ

✆ Service ..... +44 (0) 18 95 / 83 87 82

✆ Advice line ..... +44 (0) 18 95 / 83 87 91

Fax ..... +44 (0) 18 95 / 83 87 89

Ireland

Beaver Distribution Ltd.
Greenhills Road
Tallaght-Dublin 24

✆ Service ..... +353 (0)1 / 414 9400

Fax ..... +353 (0)1 / 459 8030

Australia

Robert Bosch Australia Ltd.
RBAU/SPT2
1555 Centre Road
P.O. Box 66 Clayton
3168 Clayton/Victoria

✆ ..... +61 (0)1 / 800 804 777

Fax ..... +61 (0)1 / 800 819 520

www.bosch.com.au
E-Mail: CustomerSupportSPT@au.bosch.com

New Zealand

Robert Bosch Limited
14-16 Constellation Drive
Mairangi Bay
Auckland
New Zealand

✆ ..... +64 (0)9 / 47 86 158

Fax ..... +64 (0)9 / 47 82 914

CE Declaration of Conformity

We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or standardization documents: EN 50 144 according to the provisions of the directives 89/336/EEC, 98/37/EC.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Subject to change without notice

Caractéristiques techniques

Meuleuse droite GGS … PROFESSIONAL		1212	7 C	27 L	27 LC
Référence		0 601 212 0..	0 601 212 7..	0 601 215 0..	0 601 215 7..
Puissance absorbée nominale	[W]	500	600	500	600
Puissance débitée	[W]	270	360	300	360
Régime à vide	[tr/min]	7 000	3 100 – 7 000	27 000	12 000 – 27 000
Ø des pinces de serrage, max.	[mm]	8	8	8	8
Collet de broche-Ø	[mm]	35	35	35	35
Ø de la meule, max.	[mm]	45	45	25	25
Poids sans câble de secteur, env.	[kg]	1,6	1,7	1,6	1,6
Classe de protection		⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II

Faire attention au numéro de référence de la machine. Les désignations commerciales des différentes machines peuvent varier.

Eléments de la machine

La numérotation des éléments de l'appareil se rapporte aux figures représentant l'appareil sur la page des graphiques.

Dépliez le volet sur lequel l'outillage est représenté de manière graphique. Laissez le volet déplié pendant la lecture de la présente notice d'utilisation.

1 Pince de serrage

2 Ecrou de serrage

3 Broche porte-outil

4 Collet de broche

5 Interrupteur Marche/Arrêt

6 Molette de présélection de la vitesse (GGS 7 C/GGS 27 LC)

7 Support*

* **Les accessoires reproduits ou décrits ne sont pas forcément fournis avec la machine.**

Bruits et vibrations

Valeurs de mesure obtenues conformément à la norme européenne 50 144.

La mesure réelle (A) du niveau sonore de l'outil est de 82 dB (A).
Le niveau sonore en fonctionnement peut dépasser 85 dB (A).
Munissez-vous d'une protection acoustique !

L'accélération réelle mesurée est de 3,5 m/s^2.

Utilisation conformément à la destination de l'appareil

L'appareil est conçu pour les travaux de ponçage et d'ébarbage des pièces métalliques avec des meules au corindon.
Pour appareils avec réglage électronique : lorsqu'on applique une vitesse de rotation réduite, il est possible d'utiliser également des brosses, des meules à éventail et des corps à bande de ponçage.

Pour votre sécurité

Pour travailler sans risque avec cet appareil, lire intégralement au préalable les instructions d'utilisation et les remarques concernant la sécurité. Respecter scrupuleusement les indications et les consignes qui y sont données. Respecter en plus les indications générales de sécurité se trouvant dans le cahier ci-joint. Avant la première mise en service, laisser quelqu'un connaissant bien cet appareil vous indiquer la façon de s'en servir.

- Porter des lunettes de sécurité et une protection acoustique.
- Pour des raisons de sécurité, porter également d'autres équipements de protection tels que gants de protection, chaussures solides, casque et tablier.

- Les poussières générées lors du travail peuvent être nuisibles à la santé, inflammables ou explosives. Des mesures de protection appropriées sont nécessaires.
  Par exemple : Certaines poussières sont considérées comme étant cancérigènes. Travailler avec une aspiration de poussières appropriée et porter un masque anti-poussières.
- Les poussières de métaux légers peuvent être explosives ou inflammables. Toujours tenir propre le lieu de travail, étant donné que les mélanges de matériaux sont particulièrement dangereux.
- Si le câble d'alimentation électrique est endommagé ou se rompt pendant le travail, ne pas y toucher. Retirer immédiatement la fiche du câble d'alimentation de la prise de courant. Ne jamais utiliser un appareil dont le câble d'alimentation est endommagé.
- Toujours ramener les câbles à l'arrière de l'appareil.
- Brancher les appareils qui sont utilisés à l'extérieur sur un disjoncteur différentiel avec un courant de déclenchement maximal de 30 mA. Ne pas utiliser l'appareil par temps de pluie ni dans un endroit humide.
- N'utiliser que des accessoires dont la vitesse admissible est au moins égale à la vitesse de rotation en marche à vide de l'appareil.
- Respecter les instructions du fabricant concernant le montage et l'emploi des accessoires.
- Contrôler les accessoires avant de les utiliser. L'accessoire doit être correctement monté et doit pouvoir tourner librement. Effectuer un essai de marche en laissant tourner l'accessoire sans sollicitation pendant au moins 30 secondes. Ne pas utiliser d'accessoires endommagés, déformés ou générant des vibrations.
- Protéger les accessoires des chocs mécaniques et de tout contact avec un corps gras.
- Eviter tout contact avec des accessoires en rotation.
- Ne pas fixer l'appareil dans un étau.
- **Bloquer la pièce à travailler.** Une pièce à travailler serrée par des dispositifs de serrage ou dans un étau est fixée de manière plus sûre que si elle est seulement tenue d'une main.
- Pendant le travail avec cet appareil, le tenir toujours fermement avec les deux mains. Adopter une position stable et sûre.
- Ne jamais travailler de matériau contenant de l'amiante.
- N'appliquer l'appareil contre la pièce à usiner que lorsqu'il est en marche.
- Observer le sens de rotation de l'accessoire. Tenir l'appareil de telle sorte que les étincelles ou les poussières soient projetées dans la direction opposée à celle du corps.
- Le travail des surfaces métalliques génère des étincelles. Veiller à ce que personne ne soit exposé à un danger. En raison du risque d'incendie, aucune matière inflammable ou combustible ne doit se trouver dans la zone de projection des étincelles.
- Avant de déposer l'appareil, toujours le mettre hors fonctionnement et attendre l'arrêt total de l'appareil.
- Attention ! Par inertie, les accessoires continuent de tourner quelques instants après l'arrêt de l'appareil.
- Ne jamais permettre aux enfants d'utiliser cet appareil.
- Bosch ne peut garantir un fonctionnement impeccable que si les accessoires Bosch d'origine prévus pour cet appareil sont utilisés.

Montage des accessoires (Accessoires – voir figure B)

- **Avant toute intervention sur l'appareil proprement dit, toujours retirer la fiche du câble d'alimentation de la prise de courant.**
- **N'utiliser que des accessoires dont la vitesse admissible est au moins égale à la vitesse de rotation en marche à vide de l'appareil.**

Nettoyer les pièces à monter. Maintenir la broche de ponçage **3** sur la face à clé à l'aide d'une clé à fourche (taille d'ouverture 17).

Desserrer l'écrou de serrage **2** à l'aide de la clé à fourche.

Introduire à fond la tige de la meule dans la pince de serrage.

Serrer à fond l'écrou de serrage **2**.

Les outils de ponçage doivent tourner parfaitement. Ne plus continuer à utiliser d'outils de ponçage qui ne sont pas ronds : les ajuster à l'aide d'une pierre à aiguiser (accessoire) ou les échanger. A l'aide de la pierre à aiguiser, il est également possible de travailler des meules afin d'obtenir, à partir des formes de base, toutes les formes particulières désirées.

Il est possible d'utiliser d'autres outils tels que des brosses ou des limes. La vitesse de rotation doit être réduite à la valeur autorisée pour cet outil.

☞ **Essai de marche !**
Contrôler les accessoires avant de les utiliser. L'accessoire doit être correctement monté et doit pouvoir tourner librement. Effectuer un essai de marche en laissant tourner l'accessoire sans sollicitation pendant au moins 30 secondes. Ne pas utiliser d'accessoires endommagés, déformés ou générant des vibrations.

Mise en service

Tenir compte de la tension du secteur : La tension de la source de courant doit correspondre aux indications figurant sur la plaque signalétique de l'appareil. Les appareils fonctionnant sous 230 V peuvent également être utilisés sous 220 V.

Mise en fonctionnement/Arrêt

Afin de **mettre** l'appareil **en fonctionnement**, pousser l'interrupteur Marche/Arrêt **5** vers l'avant.

Pour **bloquer** l'interrupteur Marche/Arrêt **5**, le presser dans cette position vers le bas jusqu'à ce qu'il s'encliquette.

Afin d'**arrêter** l'appareil, relâcher l'interrupteur Marche/Arrêt **5** ou exercer une pression sur la partie arrière de l'interrupteur.

Présélection de la vitesse de rotation (GGS 7 C/27 LC)

Présélectionner la vitesse de rotation nécessaire au moyen de la molette de préréglage **6** conformément aux indications données sur le tableau (à titre de référence).

Position	Vitesse de rotation (tr/min)	
	GGS 7 C	GGS 27 LC
1	3 100	12 000
2	4 150	16 000
3	5 450	21 000
4	6 200	24 000
5	6 700	26 000
6	7 000	27 000

La vitesse de rotation nécessaire dépend du matériau à travailler et peut être trouvée par des essais pratiques.

L'électronique constante permet de maintenir presque constante la vitesse de rotation en marche à vide et en charge, et assure ainsi une performance régulière.

Instructions d'utilisation

- Vous obtiendrez des résultats de travail optimaux en guidant l'appareil de façon régulière et en exerçant une pression modérée.
- Une pression trop importante réduit la performance de l'appareil et l'outil de ponçage s'use plus vite.
- Ne plus continuer à utiliser des outils de ponçage qui ne sont pas ronds: les ajuster à l'aide d'une pierre à aiguiser (accessoire) ou les échanger.

Nettoyage et entretien

■ **Avant toute intervention sur l'appareil proprement dit, toujours retirer la fiche du câble d'alimentation de la prise de courant.**

☞ Pour obtenir un travail sûr et satisfaisant, nettoyer régulièrement l'appareil ainsi que ses ouïes de refroidissement.

⚠ Dans certaines conditions d'exploitation délicates, pendant l'usinage de métaux, de la poussière conductrice d'électricité peut se déposer à l'intérieur de l'appareil et ainsi en altérer l'isolation de protection. Si tel est le cas, Bosch recommande l'emploi d'un dispositif d'aspiration stationnaire, de souffler fréquemment dans les ouïes de refroidissement et de monter en amont un disjoncteur différentiel.

Si, malgré tous les soins apportés à la fabrication et au contrôle de l'appareil, celui-ci devait avoir un défaut, la réparation ne doit être confiée qu'à une station de service après-vente agréée pour outillage Bosch.

Pour toute demande de renseignements ou commande de pièces de rechange, nous préciser impérativement le numéro de référence à dix chiffres de la machine.

Instructions de protection de l'environnement

Récupération des matières premières plutôt qu'élimination des déchets

Les machines, comme d'ailleurs leurs accessoires et emballages, doivent pouvoir suivre chacune une voie de recyclage appropriée.

Ce manuel d'instructions a été fabriqué à partir d'un papier recyclé blanchi sans chlore.

Nos pièces plastiques ont ainsi été marquées en vue d'un recyclage sélectif des différents matériaux.

Service Après-Vente

Vous trouverez des vues éclatées ainsi que des informations concernant les pièces de rechange sous :
www.bosch-pt.com

France

Information par Minitel 11
Nom : Bosch Outillage
Loc : Saint Ouen
Dépt : 93

Robert Bosch France S.A.
Service Après-vente/Outillage
B.P. 67-50, Rue Ardoin
93402 St. Ouen Cedex

✆ Service conseil client 0143 11 9002
Numéro Vert 0 800 05 50 51

Belgique

✆ ..... +32 (0)2 / 525 51 43

Fax ..... +32 (0)2 / 525 54 20

E-Mail : Outillage.Gereedschappen@be.bosch.com

Suisse

✆ ..... +41 (0)1 / 8 47 16 16

Fax ..... +41 (0)1 / 8 47 16 57

✆ Service conseil client 0 800 55 11 55

CE Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normalisés suivants : EN 50 144 conformément aux réglementations 89/336/CEE, 98/37/CE.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa.

i.V.

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Sous réserve de modifications

Características técnicas

Amoladora recta GGS … PROFESSIONAL		1212	7 C	27 L	27 LC
Número de pedido		0 601 212 0..	0 601 212 7..	0 601 215 0..	0 601 215 7..
Potencia absorbida nominal	[W]	500	600	500	600
Potencia útil	[W]	270	360	300	360
Revoluciones en vacío	[min^{-1}]	7 000	3 100 – 7 000	27 000	12 000 – 27 000
Ø de pinzas de fijación, máx.	[mm]	8	8	8	8
Cuello del husillo-Ø	[mm]	35	35	35	35
Ø de muela, máx.	[mm]	45	45	25	25
Peso sin cable de red, aprox.	[kg]	1,6	1,7	1,6	1,6
Clase de protección		⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II

Preste atención al nº de pedido de su máquina. Las denominaciones comerciales en ciertas máquinas pueden variar.

Elementos del aparato

La numeración de los elementos del aparato está referida a su imagen en la página ilustrada.

Despliegue y mantenga abierta la solapa con la imagen del aparato mientras lee las instrucciones de manejo.

1 Pinza de fijación

2 Tuerca de fijación

3 Husillo

4 Cuello del husillo

5 Interruptor de conexión/desconexión

6 Rueda preselectora de revoluciones (GGS 7 C/GGS 27 LC)

7 Soporte de fijación*

* **Los accesorios descritos e ilustrados no corresponden en parte al material que se adjunta de serie.**

Información sobre ruidos y vibraciones

Determinación de los valores de medición según norma EN 50 144.

El nivel de presión de sonido, típico, medido con un filtro tipo A, es de 82 dB (A).
El nivel de ruido, con la máquina trabajando, podrá sobrepasar circunstancialmente 85 dB (A).
¡Usar protectores auditivos!

El nivel de vibraciones típico es de 3,5 m/s^2.

Utilización reglamentaria

El aparato ha sido proyectado para amolar y desbarbar metal con muelas de corindón.
En aparatos dotados de un control electrónico: trabajando con revoluciones reducidas es posible utilizar también cepillos, platos lijadores de láminas y elementos para bandas lijadoras.

Para su seguridad

Solamente puede trabajar sin peligro con el aparato si lee íntegramente las instrucciones de manejo y las indicaciones de seguridad, ateniéndose estrictamente a las recomendaciones allí comprendidas. Adicionalmente deberán respetarse las instrucciones de seguridad generales comprendidas en el folleto adjunto. Déjese instruir prácticamente en el manejo antes de la primera aplicación.

- Llevar gafas de protección y protectores auditivos.
- Para su seguridad, emplee además otros elementos de protección como guantes de protección, calzado fuerte, casco y mandil.
- El polvo producido al trabajar puede ser nocivo para la salud, combustible o explosivo. Ello requiere tomar unas medidas de protección adecuadas.
  Por ejemplo: Ciertos tipos de polvo son cancerígenos. Emplear un equipo de aspiración para polvo y virutas adecuado, y colocarse una mascarilla antipolvo.

- El polvo de aleaciones ligeras puede inflamarse o explotar. Mantener siempre limpio el puesto de trabajo, puesto que al mezclarse el polvo de diferentes materiales, éstos pueden resultar especialmente peligrosos.
- Si llega a dañarse o cortarse el cable de red durante el trabajo, no tocar el cable, sino extraer inmediatamente el enchufe de la red. No usar jamás el aparato con un cable deteriorado.
- Mantener el cable siempre detrás del aparato.
- Conectar los aparatos utilizados en la intemperie a través de un fusible diferencial con una corriente de disparo máxima de 30 mA. No exponer el aparato a la lluvia o humedad.
- Emplear solamente útiles cuyas revoluciones admisibles sean como mínimo iguales a las revoluciones en vacío del aparato.
- Atenerse a las instrucciones del fabricante al montar y aplicar el útil.
- Comprobar los útiles antes de su uso. El útil de amolar debe estar perfectamente montado y debe girar sin rozar en ningún lado. Efectuar un funcionamiento de prueba dejándolo girar en vacío durante 30 segundos como mínimo. No utilizar los útiles de amolar si están dañados, si giran de forma descentrada o vibran.
- Proteger el útil de amolar de los golpes, choques y de la grasa.
- Mantenga alejadas sus manos de los útiles de amolar en funcionamiento.
- No sujetar el aparato en un tornillo de banco.
- **Asegure la pieza de trabajo.** Una pieza de trabajo fijada con unos dispositivos de sujeción, o en un tornillo de banco, se mantiene sujeta de forma mucho más segura que con la mano.
- Trabajar siempre con el aparato sujetándolo firmemente con ambas manos y manteniendo una posición estable.
- No deben trabajarse materiales que contengan amianto.
- Aproximar el aparato a la pieza solamente estando conectado.
- Observar el sentido de giro. Sujetar siempre el aparato de manera que las chispas y las partículas producidas al trabajar sean lanzadas en dirección contraria al cuerpo.
- Al lijar metales se proyectan chispas. Prestar atención a que no sean lanzadas contra personas. Por el peligro de incendio existente no deben encontrarse materiales inflamables en las proximidades (área de alcance de las chispas).
- Siempre desconectar y esperar a que se detenga el aparato, antes de depositarlo.
- ¡Atención! El útil continúa funcionando por inercia después de desconectar el aparato.
- Jamás permita que los niños utilicen el aparato.
- Bosch solamente puede garantizar el funcionamiento correcto del aparato si se utilizan los accesorios originales previstos.

Montaje de los útiles (Accesorios especiales – ver figura B)

- **Antes de cualquier manipulación en el aparato extraer el enchufe de la red.**
- **Emplear solamente útiles cuyas revoluciones admisibles sean como mínimo iguales a las revoluciones en vacío del aparato.**

Limpiar las partes a montar. Sujetar el husillo portamuelas **3** en la parte con el entrecaras aplicando la llave fija de entrecaras 17.

Aflojar la tuerca de fijación **2** con la llave fija.

Insertar hasta el tope el vástago de la muela en la pinza de fijación.

Apretar la tuerca de fijación **2**.

Las muelas deben girar perfectamente concéntricas. No utilizar muelas de giro excéntrico: conformarlas con una piedra para rectificar (accesorio especial) o sustituirlas. Con la piedra para rectificar pueden crearse formas especiales partiendo de muelas con la forma elemental adecuada.

Pueden emplearse también otros útiles como, por ejemplo, cepillos y limas. Las revoluciones deben reducirse a los valores admisibles para estos tipos de útil.

☞ **¡Funcionamiento de prueba!**
Comprobar los útiles antes de su uso. El útil debe estar perfectamente montado y debe girar sin rozar en ningún lado. Efectuar un funcionamiento de prueba dejándolo girar en vacío durante 30 segundos como mínimo. No utilizar los útiles si están dañados, si giran de forma descentrada o vibran.

Puesta en servicio

Cerciorarse de que la tensión de la red sea correcta: La tensión de la fuente de energía debe coincidir con las indicaciones en la placa de características del aparato. Los aparatos marcados con 230 V pueden funcionar también a 220 V.

Conexión y desconexión

Para **poner en marcha** el aparato, desplazar hacia adelante el interruptor de conexión/desconexión **5**.

Para **enclavar** el interruptor de conexión/desconexión **5** presionarlo adelante hasta enclavarlo.

Para **desconectar** el aparato soltar, o presionar atrás si se encuentra enclavado, el interruptor de conexión/desconexión **5**.

Preselección de revoluciones (GGS 7 C/27 LC)

Preseleccionar las revoluciones requeridas en la rueda de ajuste **6** de acuerdo a la tabla (valores orientativos).

Posición	Nº de revoluciones (min^{-1})	
	GGS 7 C	GGS 27 LC
1	3 100	12 000
2	4 150	16 000
3	5 450	21 000
4	6 200	24 000
5	6 700	26 000
6	7 000	27 000

Las revoluciones precisadas dependen del material y deben determinarse probando.

La electrónica Constante mantiene prácticamente iguales las revoluciones en vacío y bajo carga, garantizando así un rendimiento de trabajo constante.

Instrucciones de trabajo

- Para obtener unos resultados óptimos en el trabajo debe guiarse la muela con un movimiento de vaivén uniforme y ejerciendo una ligera presión.
- Un presión excesiva merma el rendimiento del aparato y aumenta el desgaste de la muela.
- No utilice muelas de giro descentrado: conformarlas con una piedra para rectificar (accesorio especial) o sustituirlas.

Mantenimiento y limpieza

- **Antes de cualquier manipulación en el aparato extraer el enchufe de la red.**

☞ Mantener siempre limpios el aparato y las rejillas de refrigeración para poder trabajar con seguridad.

⚠ En casos especiales puede ocurrir que se acumule polvo metálico susceptible de conducir electricidad en el interior del aparato. Ello puede llegar a mermar la protección de aislamiento del aparato. En estos casos se recomienda la aplicación de un equipo de aspiración estacionario, soplar frecuentemente las rejillas de refrigeración, e intercalar un fusible diferencial.

Si a pesar de los esmerados procesos de fabricación y control, el aparato llegase a averiarse, la reparación deberá encargarse a un taller de servicio autorizado para herramientas eléctricas Bosch.

Al realizar consultas o solicitar piezas de repuesto, es imprescindible indicar siempre el número de pedido de 10 dígitos que figura en la placa de características del aparato.

Protección del medio ambiente

Recuperación de materias primas en lugar de producir desperdicios

El aparato, los accesorios y el embalaje debieran someterse a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.

Estas instrucciones se han impreso sobre papel reciclado sin la utilización de cloro.

Para efectuar un reciclaje selectivo se han identificado las piezas de plástico.

Servicio técnico y asistencia al cliente

Los dibujos de despiece e informaciones sobre las piezas de repuesto las encontrará en internet bajo:
www.bosch-pt.com

España

Robert Bosch España, S.A.
Departamento de ventas
Herramientas Eléctricas
C/Hermanos García Noblejas, 19
28037 Madrid

✆ Asesoramiento al cliente.... +34 901 11 66 97

Fax..... +34 91 327 98 63

Venezuela

Robert Bosch S.A.
Final Calle Vargas. Edf. Centro Berimer P.B.
Boleita Norte
Caracas 107

✆ ..... +58 (0)2 / 207 45 11

México

Robert Bosch S.A. de C.V.

✆ Interior:..... +52 (0)1 / 800 627 1286

✆ D.F.:..... +52 (0)1 / 52 84 30 62

E-Mail: arturo.fernandez@mx.bosch.com

Argentina

Robert Bosch Argentina S.A.
Córdoba 5160
1414 Buenos Aires (Capital Federal)
Atención al Cliente

✆ ..... +54 (0)810 / 555 2020

E-Mail: herramientas.bosch@ar.bosch.com

Perú

Autorex Peruana S.A.
República de Panamá 4045,
Lima 34

✆ ..... +51 (0)1 / 475-5453

E-Mail: vhe@autorex.com.pe

Chile

EMASA S.A.
Irarrázaval 259 – Ñuñoa
Santiago

✆ ..... +56 (0)2 / 520 3100

E-Mail: emasa@emasa.cl

CE Declaración de conformidad

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto está en conformidad con las normas o documentos normalizados siguientes: EN 50 144 de acuerdo con las regulaciones 89/336/CEE, 98/37/CE.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

ppa.

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

i.V.

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Reservado el derecho de modificaciones

Dados técnicos do aparelho

Rectificadora GGS … PROFESSIONAL		1212	7 C	27 L	27 LC
Nº de encomenda		0 601 212 0..	0 601 212 7..	0 601 215 0..	0 601 215 7..
Potência nominal consumida	[W]	500	600	500	600
Potência útil	[W]	270	360	300	360
Rotações em vazio	[min^{-1}]	7 000	3 100 – 7 000	27 000	12 000 – 27 000
Ø pinças de aperto, máx.	[mm]	8	8	8	8
Garganta de fuso-Ø	[mm]	35	35	35	35
Ø corpos abrasivos, máx.	[mm]	45	45	25	25
Peso sem cabo de rede, aprox.	[kg]	1,6	1,7	1,6	1,6
Classe de protecção		⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II

Por favor observar o número de encomenda da sua máquina. A designação comercial de diversas máquinas pode variar.

Elementos do aparelho

A numeração dos elementos do aparelho refere-se à apresentação do aparelho na página de gráficos.

Por favor abra a aba com a apresentação do aparelho, e deixe a página aberta enquanto ler a instrução de serviço.

1 Pinça de aperto

2 Porca de aperto

3 Veio de rectificação

4 Gola do veio

5 Interruptor de ligar/desligar

6 Rodela de ajuste do número de rotações (GGS 7 C/GGS 27 LC)

7 Suporte para fixação*

* **Os acessórios ilustrados e descritos nas instruções de serviço nem sempre são abrangidos pelo conjunto de fornecimento!**

Informações sobre ruído e vibrações

Valores de medida de acordo com EN 50 144.

O nível de pressão acústica avaliado A do aparelho é tipicamente 82 dB (A).
O nível de ruído durante o trabalho pode exceder 85 dB (A).
Utilize protectores acústicos!

A aceleração avaliada é tipicamente de 3,5 m/s^2.

Utilização de acordo com as disposições

O aparelho é determinado para lixar e desbastar metais com corpos abrasivos de corindo.
Para aparelhos com regulação electrónica: No caso de número de rotação reduzido, também podem ser utilizadas escovas, lixas em leque e corpos de tira de lixa.

Para sua segurança

Um trabalho seguro com o aparelho só é possível após ter lido completamente as instruções de serviço e as indicações de segurança e após observar rigorosamente as indicações nelas contidas. Adicionalmente deverá seguir as indicações gerais de segurança que se encontram no caderno em anexo. Uma instrução prática é vantajosa.

- Usar óculos de protecção e protecção para os ouvidos.
- Para a sua segurança, use também outros utensílios de segurança pessoal, como por exemplo luvas de protecção, sapatos firmes e robustos, capacete e avental.
- Durante o trabalho são produzidos pós que podem ser nocivos à saúde, inflamáveis ou explosivos. São necessárias medidas de protecção adequadas.
  Por exemplo: Alguns pós são considerados cancerígenos. Utilize uma apropriada aspiração de pó/aparas e use uma máscara de protecção contra pó.

- Pó de metal leve pode queimar ou explodir. Sempre manter o local de trabalho limpo, pois misturas de material são extremamente perigosas.
- Caso o cabo de rede for danificado ou cortado durante o trabalho, não toque no cabo. Tire imediatamente a ficha da tomada. Jamais utilizar o aparelho com um cabo danificado.
- Conduzir o cabo sempre por detrás da máquina.
- Aparelhos utilizados ao ar livre devem ser conectados através de um interruptor de protecção contra corrente residual com uma corrente de activação de no máximo 30 mA. Não utilizar o aparelho na chuve ou em ambientes húmidos.
- Apenas utilize ferramentas abrasivas, com um número de rotações admissível que seja no mínimo tão alto como o número de rotações em vazio do aparelho.
- Observe as indicações do fabricante sobre a montagem e a aplicação da ferramenta abrasiva.
- Controlar as ferramentas abrasivas antes da utilização. A ferramenta abrasiva deve estar perfeitamente montada e deve poder girar livremente. Realizar um funcionamento de ensaio sem carga, durante no mínimo 30 segundos. Ferramentas abrasivas danificadas, descentradas ou vibrantes não devem ser utilizadas.
- Proteger as ferramentas abrasivas contra golpes, trepidações e gordura.
- Não toque nas ferramentas abrasivas em rotação.
- Não fixar o aparelho com um torno de bancada.
- **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa através de dispositivos de fixação ou torno de bancada está mais fixo do que quando segurado com a mão.
- Ao trabalhar com o aparelho, segure-o sempre com ambas as mãos e mantenha uma posição firme.
- Materiais que contém amianto não devem ser trabalhados.
- Só contactar a peça a ser trabalhada quando o aparelho já estiver ligado.
- Observar o sentido de rotação. Sempre segurar o aparelho de forma que faíscas ou pó de lixar voem para longe do corpo.
- Ao lixar metais voam faíscas. Observe que nenhuma pessoa corra perigo. Devido ao perigo de incêndio, não devem encontra-se materiais inflamáveis nas proximidades (área de vôo de faíscas).
- Sempre desligar o aparelho antes de depositá-la e aguardar até que o aparelho páre completamente.
- Cuidado! A lixa funciona por inércia após desligar o aparelho.
- Jamais deverá permitir que crianças utilizem este aparelho.
- A Bosch só pode assegurar um funcionamento perfeito do aparelho, se para este aparelho foram utilizados acessórios originais previstos para tal.

Montar as ferramentas abrasivas (Acessórios – veja figura B)

- **Tirar a ficha da tomada antes do todos os trabalhos no aparelho.**
- **Apenas utilize ferramentas abrasivas, com um número de rotações admissível que seja no mínimo tão alto como o número de rotações em vazio do aparelho.**

Limpar as peças a serem montadas. Prender o veio de rectificação **3** na superfície da chave com a chave de forqueta SW 17.

Soltar a porca de aperto **2** com uma chave inglesa.

Introduzir completamente a haste de aperto do corpo abrasivo na pinça de aperto.

Apertar a porca de aperto **2**.

Corpos abrasivos devem girar perfeitamente livres. Corpos abrasivos descentrados não devem continuar a serem utilizados. Reparar com uma pedra de afiar (acessório) ou substituir. Com a pedra de afiar também é possível criar diversas formas especiais a partir das formas básicas dos discos abrasivos.

Também podem ser utilizadas outras ferramentas como por exemplo escovas e lixas. O número de rotação deve ser reduzido até o valor admissível para esta ferramenta.

☞ **Marcha de ensaio!**
Controlar as ferramentas abrasivas antes da utilização. A ferramenta abrasiva deve estar perfeitamente montada e deve ser girada livremente. Realizar um funcionamento de ensaio sem carga, durante no mínimo 30 segundos. Ferramentas abrasivas danificadas, descentradas ou vibrantes não devem ser utilizadas.

Colocação em funcionamento

Tenha em atenção a tensão de rede: A tensão da fonte de corrente deve coincidir com as indicações no logotipo do aparelho. Aparelhos com a indicação de 230 V também podem ser operados com 220 V.

Ligar e desligar

Para **colocar** o aparelho **em funcionamento**, deslocar o interruptor de ligar/desligar **5** para frente.

Para **imobilizar** o interruptor de ligar/desligar **5**, deverá pressioná-lo no lado da frente até que engate.

Para **desligar** o aparelho, deverá soltar o interruptor de ligar/desligar **5** ou premir no lado de trás.

Pré-selecção de número de rotação (GGS 7 C/27 LC)

Pré-selecção do número necessário de rotações com a roda de ajuste **6** de acordo com a tabela (referência).

Posição	Nº de rotações (min^{-1})	
	GGS 7 C	GGS 27 LC
1	3 100	12 000
2	4 150	16 000
3	5 450	21 000
4	6 200	24 000
5	6 700	26 000
6	7 000	27 000

O número de rotações necessário, depende do material e pode ser determinado através de ensaios práticos.

A Constant-Electronic mantém o número de rotações quase que constantes durante a marcha em vazio e sob carga e assegura uma potência de trabalho uniforme.

Instruções para o trabalho

- Resultados ideais de lixamento são alcançados, movimentando o corpo abrasivo para lá e para cá, com leve pressão.
- Uma pressão demasiadamente forte, reduz a capacidade de potência do aparelho e desgasta o corpo abrasivo.
- Corpos abrasivos descentrados não devem continuar a serem utilizados: Estes deverão ser corrigidos com uma pedra de afiar (acessório) ou substituidos por novos.

Manutenção e conservação

- **Tirar a ficha da tomada antes do todos os trabalhos no aparelho.**

☞ Sempre manter o aparelho e as aberturas de ventilação limpas, para trabalhar bem e de forma segura.

⚠ No caso de extremas condições de aplicação, pode depositar-se pó conductivo no interior do aparelho. O isolamento de protecção do aparelho pode ser prejudicado. Nestes casos é recomendável a utilização de um equipamento estacionário de aspiração, soprar repetidamente as aberturas de ventilação e intercalar um interruptor de protecção contra corrente de falha (FI).

Caso o aparelho venha a apresentar falhas, apesar de cuidadosos processos de fabricação e de controlo de qualidade, deve ser reparado em um serviço técnico autorizado para aparelhos eléctricos Bosch.

No caso de informações e encomendas de acessórios, indique por favor sem falta o número de encomenda de 10 algarismos do aparelho!

Protecção do meio-ambiente

Reciclagem de matérias primas em vez de eliminação de lixo

Recomenda-se sujeitar o aparelho, os acessórios e a embalagem à uma reutilização ecológica.

Estas instruções foram manufacturadas com papel reciclável isento de cloro.

Para efeitos de uma reciclagem específica, as peças de plástico dispõem de uma respectiva marcação.

Serviço

Desenhos e informações a respeito das peças sobressalentes encontram-se em: www.bosch-pt.com

Portugal

Robert Bosch LDA
Avenida Infante D. Henrique
Lotes 2E-3E
1800 Lisboa

✆ ..... +351 21 / 8 50 00 00

Fax..... +351 21 / 8 51 10 96

Brasil

Robert Bosch Ltda.
Caixa postal 1195
13065-900 Campinas

✆ ..... 0800 / 70 45446

E-Mail: sac@bosch-sac.com.br

CE Declaração de conformidade

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este produto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: EN 50 144 conforme as disposições das directivas 89/336/CEE, 98/37/CE.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa.

i.V.

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Reservado o direito a modificações

Dati tecnici

Smerigliatrice assiale GGS … PROFESSIONAL		1212	7 C	27 L	27 LC
Codice di ordinazione		0 601 212 0..	0 601 212 7..	0 601 215 0..	0 601 215 7..
Potenza nominale assorbita	[W]	500	600	500	600
Potenza resa	[W]	270	360	300	360
Numero di giri a vuoto	[g/min]	7 000	3 100 – 7 000	27 000	12 000 – 27 000
Ø delle pinze di serraggio, mass.	[mm]	8	8	8	8
Collare alberino-Ø	[mm]	35	35	35	35
Ø delle molettine, mass.	[mm]	45	45	25	25
Peso senza cavo di rete, ca.	[kg]	1,6	1,7	1,6	1,6
Classe protezione		⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II

Si prega di tenere sempre in considerazione il codice d'ordine della Vostra macchina. Le descrizioni commerciali di singole macchine possono variare.

Elementi della macchina

La numerazione degli elementi del dispositivo si riferisce alla rappresentazione dello stesso che si trova sulla pagina con la rappresentazione grafica.

Si prega di aprire la pagina ribaltina su cui si trova raffigurata schematicamente la macchina e lasciarla aperta mentre si legge il manuale delle Istruzioni per l'uso.

1 Pinza di serraggio

2 Dado di serraggio

3 Mandrino portamola

4 Collare alberino

5 Interruttore di avvio/arresto

6 Rotellina di selezione numero giri (GGS 7 C/GGS 27 LC)

7 Supporto per il fissaggio su tornio*

* **Gli accessori illustrati o descritti nelle istruzioni per l'uso non sono sempre compresi nella fornitura!**

Informazioni sulla rumorosità e sulla vibrazione

Valori misurati conformemente alla norma EN 50 144.

La misurazione A del livello di pressione acustica della macchina è di solito di 82 dB (A).
Durante le operazioni di lavoro il livello di rumorosità può superare 85 dB (A).
Utilizzare le cuffie di protezione!

L'accelerazione misurata raggiunge di solito il valore di 3,5 m/s^2.

Uso conforme alle norme

La macchina è idonea per levigare e sbavare materiali metallici utilizzando utensili abrasivi al corindone.
Per macchine con sistema di regolazione elettronico: in caso di velocità ridotta è possibile impiegare anche spazzole, dischi lamellari e nastri di levigatura.

Per la Vostra sicurezza

È possibile lavorare con la macchina senza incorrere in pericoli soltanto dopo aver letto completamente le istruzioni per l'uso e l'opuscolo avvertenze per la sicurezza e seguendo rigorosamente le istruzioni in essi contenute. Inoltre vanno rispettate anche le generali istruzioni di sicurezza riportate nell'opuscolo allegato. Fatevi istruire praticamente prima di passare all'operazione pratica.

- Portare occhiali e cuffie di protezione.
- Per motivi di sicurezza, sarà bene indossare anche dell'ulteriore equipaggiamento protettivo come guanti protettivi, calzatura robusta, casco e grembiule.
- Le polveri che si producono durante le operazioni di lavoro possono essere dannose alla salute, infiammabili oppure esplosive. È necessario prendere adeguate misure di protezione.
  Per esempio: Alcune polveri sono considerate cancerogene. Utilizzare sempre un'adatta aspirazione polvere/aspirazione trucioli e portare la maschera di protezione contro la polvere.

- La polvere da metallo leggero può prendere fiamma oppure esplodere. Tenere la stazione di lavoro sempre pulita perché diversi materiali mischiati insieme possono rivelarsi particolarmente pericolosi.
- Se durante un'operazione di lavoro viene danneggiato oppure troncato il cavo dell'alimentazione di rete, non toccare il cavo ma estrarre immediatamente la spina dalla presa. Mai utilizzare la macchina con un cavo danneggiato.
- Far passare sempre il cavo sul lato posteriore della macchina.
- Collegare le macchine che vengono utilizzate all'esterno attraverso un interruttore di sicurezza per correnti di guasto (FI) con una corrente di disinnesto di massimo 30 mA. La macchina non può essere utilizzata né in caso di pioggia né in caso di ambiente bagnato.
- Utilizzare esclusivamente utensili abrasivi con un numero di giri ammesso che corrisponda almeno al numero massimo di giri a vuoto della macchina.
- Rispettare le indicazioni della casa costruttrice relative al montaggio ed all'applicazione dell'utensile abrasivo.
- Controllare gli utensili abrasivi prima di utilizzarli. L'utensile abrasivo deve essere montato perfettamente e deve poter girare liberamente. Eseguire una corsa di prova per almeno 30 secondi senza mettere la macchina sotto carico. Non è permesso continuare ad utilizzare utensili abrasivi danneggiati, che non girano più concentricamente o che vibrano.
- Proteggere l'utensile abrasivo da urti, colpi e grasso.
- Non avvicinare mai le mani ad utensili ad innesto ancora in rotazione.
- Non bloccare la macchina nella morsa a vite.
- **Assicurare il pezzo in lavorazione.** Un pezzo in lavorazione può essere bloccato con sicurezza in posizione solo utilizzando un apposito dispositivo di serraggio oppure una morsa a vite e non tenendolo con la semplice mano.
- Durante le operazioni di lavoro è necessario tenere la macchina sempre con entrambe le mani ed adottare una posizione di lavoro sicura.
- Non è permessa la lavorazione di materiali contenenti amianto.
- La macchina va applicata sul pezzo in lavorazione soltanto quando è in funzionamento.
- Attenzione al senso di rotazione. Mantenere la macchina sempre in modo che la scia di scintille oppure la polvere di abrasione sia diretta in direzione opposta a quella del corpo.
- Levigando metalli si provoca una scia di scintille. Attenzione a non mettere in pericolo l'incolumità di persone. Per via del pericolo di incendio, evitare di lavorare nelle vicinanze (potenziale raggio delle scintille) di materiali infiammabili.
- Prima di poggiare la macchina, è necessario spegnerla ed attendere fino a quando la macchina si sarà fermata completamente.
- Attenzione! Disinserendo la macchina, l'utensile abrasivo continua a girare ancora.
- Mai permettere a bambini di utilizzare la macchina.
- La Bosch può garantire un perfetto funzionamento della macchina soltanto se vengono utilizzati accessori originali specificatamente previsti per questa macchina.

Montare gli utensili abrasivi (Accessori – vedere figura **B**)

- **Prima di qualunque intervento alla macchina, estrarre la spina dalla presa di rete.**
- **Utilizzare esclusivamente utensili abrasivi con un numero di giri ammesso che corrisponda almeno al numero massimo di giri a vuoto della macchina.**

Pulire le parti di montaggio. Tenere fermo il mandrino portamola **3** alla superficie chiave utilizzando la chiave a bocca SW 17.

Allentare il dado di fissaggio **2** utilizzando la chiave fissa.

Inserire il gambo della molettina nella pinza di serraggio fino alla battuta.

Stringere bene il dado di serraggio **2**.

La rotazione delle molettine deve essere perfettamente concentrica. Non continuare ad utilizzare utensili abrasivi ovalizzati: In caso di utensili abrasivi ovalizzati, ripristinarli tramite piastre ravvivamole (accessorio opzionale) oppure sostituirli. Impiegando pietre per affilare, dalle forme di base delle mole abrasive è possibile realizzare anche forme speciali che rispondano ad esigenze specifiche.

È possibile utilizzare anche altri utensili come per esempio spazzole e lime. La velocità deve essere ridotta al valore specificatamente prescritto per questo utensile.

☞ **Prova!**
Controllare gli utensili abrasivi prima di utilizzarli. L'utensile abrasivo deve essere montato perfettamente e deve poter girare liberamente. Eseguire una corsa di prova per almeno 30 secondi senza mettere la macchina sotto carico. Non è permesso continuare ad utilizzare utensili abrasivi danneggiati, che non girano più concentricamente o che vibrano.

Messa in servizio

Osservare la tensione di rete: La tensione della rete deve corrispondere a quella riportata sulla targhetta della macchina. Le macchine con l'indicazione di 230 V possono essere collegate anche alla rete di 220 V.

Avvio/arresto

Per la **messa in esercizio** della macchina, spingere l'interruttore avvio/arresto **5** in avanti.

Per **fissare in posizione** premere l'interruttore di avvio/arresto **5** sulla parte anteriore fino allo scatto in posizione dello stesso.

Per **arrestare** la macchina, rilasciare l'interruttore avvio/arresto **5**, risp. premerlo sulla parte posteriore.

Preselezione numero di giri (GGS 7 C/27 LC)

Preselezionare il numero di giri necessario operando con la rotellina di regolazione **6** e basandosi sulle indicazioni riportate nella tabella (valore indicativo).

Posizione	Numero giri (g/min)	
	GGS 7 C	GGS 27 LC
1	3 100	12 000
2	4 150	16 000
3	5 450	21 000
4	6 200	24 000
5	6 700	26 000
6	7 000	27 000

Il numero di giri necessario dipende dal materiale in lavorazione e può essere determinato eseguendo delle prove pratiche.

La Constant-Electronic mantiene pressoché costante il numero di giri sia in caso di corsa a vuoto che in caso di carico permettendo buoni risultati di lavorazione.

Istruzioni per il lavoro

- Si raggiungono ottimali prestazioni di levigatura spostando regolarmente il corpo abrasivo da una parte all'altra esercitando una leggera pressione.
- Esercitando una pressione troppo forte si viene a ridurre la prestazione della macchina ed il corpo abrasivo è soggetto ad una maggiore usura.
- Non continuare ad utilizzare utensili abrasivi ovalizzati ma ripristinarli tramite piastre ravvivamole (accessorio opzionale) oppure sostituirli.

Manutenzione e pulizia

■ **Prima di qualunque intervento alla macchina, estrarre la spina dalla presa di rete.**

☞ Per poter garantire buone e sicure operazioni di lavoro, tenere sempre pulite la macchina e le fessure di ventilazione.

⚠ In condizioni estreme d'impiego, p. es. durante la lavorazione di metalli, nell'interno della macchina si può accumulare polvere conduttrice. L'isolazione di protezione della macchina potrebbe risentirne. In questi casi è consigliabile utilizzare un impianto di aspirazione stazionario, soffiare spesso aria compressa sulle feritoie di ventilazione ed installare a monte un interruttore di sicurezza per correnti di guasto (FI).

Se nonostante gli accurati procedimenti di produzione e di controllo la macchina dovesse guastarsi, la riparazione va fatta effettuare da un punto di assistenza autorizzato per gli elettroutensili Bosch.

Comunicare sempre il codice di ordinazione a 10 cifre dell'elettroutensile in caso di richieste o di ordinazione di pezzi di ricambio!

Misure ecologiche

Recupero di materie prime, piuttosto che smaltimento di rifiuti

Macchina, accessori ed imballaggio dovrebbero essere inviati ad una riutilizzazione ecologica.

Queste istruzioni sono stampate su carta riciclata sbiancata senza cloro.

I componenti in plastica sono contrassegnati per il riciclaggio selezionato.

Servizio post-vendita

Per prendere visione dei disegni in vista esplosa e delle informazioni relative ai pezzi di ricambio consultare il sito: www.bosch-pt.com

Italia

Robert Bosch S.p.A.
Via Giovanni da Udine 15
20156 Milano

✆ ..... +39 02 / 36 96 26 63

Fax..... +39 02 / 36 96 26 62

✆ Filo diretto con Bosch: . +39 02 / 36 96 23 14

www.Bosch.it

Svizzera

✆ Servizio..... +41 (0)1 / 8 47 16 16

Fax..... +41 (0)1 / 8 47 16 57

✆ Consulente per la clientela..... 0 800 55 11 55

CE Dichiarazione di conformità

Assumendone la piena responsabilità, dichiariamo che il prodotto è conforme alle seguenti normative ed ai relativi documenti: EN 50 144 in base alle prescrizioni delle direttive CEE 89/336, CE 98/37.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa. i. V.

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Con riserva di modifiche

Technische gegevens

Rechte slijpmachine GGS … PROFESSIONAL		1212	7 C	27 L	27 LC
Bestelnummer		0 601 212 0..	0 601 212 7..	0 601 215 0..	0 601 215 7..
Opgenomen vermogen	[W]	500	600	500	600
Afgegeven vermogen	[W]	270	360	300	360
Onbelast toerental	[min^{-1}]	7 000	3 100 – 7 000	27 000	12 000 – 27 000
Spantang-Ø, max.	[mm]	8	8	8	8
Ashals-Ø	[mm]	35	35	35	35
Slijptoebehoren-Ø, max.	[mm]	45	45	25	25
Gewicht zonder netsnoer, ca.	[kg]	1,6	1,7	1,6	1,6
Veiligheidsklasse		⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II

Let op het bestelnummer van de machine. De handelsbenamingen van sommige machines kunnen afwijken.

Onderdelen van de machine

De onderdelen van de machine zijn genummerd zoals op de afbeelding van de machine op de pagina met afbeeldingen.

Vouw de uitvouwbare pagina met de afbeelding van het gereedschap open en laat deze pagina opengevouwen terwijl u de gebruiksaanwijzing leest.

1 Spantang
2 Spanmoer
3 Uitgaande as
4 Ashals
5 Aan/uit-schakelaar
6 Stelwiel vooraf instelbaar toerental (GGS 7 C/GGS 27 LC)
7 Inspanhouder*

* **In de gebruiksaanwijzing afgebeeld en beschreven toebehoren wordt niet altijd standaard meegeleverd.**

Informatie over geluid en trillingen

Meetwaarden vastgesteld volgens EN 50 144.

Het A-gewaardeerde geluidsdrukniveau van de machine bedraagt kenmerkend 82 dB (A).
Tijdens het werken kan het geluidsniveau 85 dB (A) overschrijden.
Draag oorbeschermers.

De gewaardeerde versnelling bedraagt kenmerkend 3,5 m/s^2.

Gebruik volgens bestemming

De machine is bestemd voor het slijpen en ontbramen van metaal met korundslijptoebehoren.
Voor machines met elektronische regeling: bij verlaagd toerental kunnen ook borstels, lamellenschijven en schuurbanden toegepast worden.

Voor uw veiligheid

Met de machine kan uitsluitend veilig worden gewerkt, wanneer u de gebruiksaanwijzing en de veiligheidsvoorschriften volledig leest en u zich strikt aan de gegeven aanwijzingen houdt. Houd u bovendien aan de algemene veiligheidsvoorschriften in de bijgevoegde brochure. Laat u voor het eerste gebruik praktisch instrueren.

- Draag een veiligheidsbril en gehoorbescherming.
- Draag voor uw veiligheid ook veiligheidsuitrusting zoals werkhandschoenen, stevige schoenen, een helm en een schort.
- Stof dat tijdens de werkzaamheden ontstaat, kan schadelijk voor de gezondheid, brandbaar of explosief zijn. Geschikte beschermingsmaatregelen zijn noodzakelijk.
  Bijvoorbeeld: Sommige soorten stof worden beschouwd als kankerverwekkend. Gebruik een geschikte afzuiging voor stof en spanen en draag een stofmasker.
- Stof van lichte metalen kan ontvlammen of exploderen. Houd de werkomgeving altijd schoon omdat materiaalmengsels bijzonder gevaarlijk zijn.

- Raak de stroomkabel niet aan indien deze tijdens de werkzaamheden wordt beschadigd of doorgesneden, maar trek onmiddellijk de stekker uit het stopcontact. Gebruik de machine nooit met een beschadigde kabel.
- Voer de kabel altijd achterwaarts van de machine weg.
- Sluit gereedschap dat buitenshuis wordt gebruikt aan via een aardlekschakelaar met een inschakelstroom van maximaal 30 mA. Gebruik het gereedschap niet in de regen of in een vochtige omgeving.
- Gebruik alleen slijpgereedschappen met een maximaal toerental dat minstens even hoog is als het onbelaste toerental van de machine.
- Neem de voorschriften van de fabrikant over de montage en het gebruik van het slijpgereedschap in acht.
- Controleer slijpgereedschappen voor het gebruik. Het slijpgereedschap moet op de juiste wijze gemonteerd zijn en vrij kunnen draaien. Laat het slijpgereedschap minstens 30 seconden onbelast proefdraaien. Gebruik geen beschadigde, niet-ronde of trillende slijpgereedschappen.
- Bescherm het slijpgereedschap tegen slagen, stoten en vet.
- Houd uw handen uit de buurt van ronddraaiende slijpgereedschappen.
- Span de machine niet in een bankschroef.
- **Zet het werkstuk vast.** Een met spanvoorzieningen of een bankschroef vastgehouden werkstuk wordt beter vastgehouden dan u met uw hand kunt doen.
- Houd de machine tijdens de werkzaamheden altijd stevig met beide handen vast en zorg ervoor dat u stevig staat.
- Asbesthoudend materiaal mag niet worden bewerkt.
- Beweeg de machine alleen ingeschakeld naar het werkstuk.
- Let op de draairichting. Houd de machine altijd zo vast dat vonken of slijpstof van het lichaam wegvliegen.
- Bij het schuren van metalen ontstaan wegvliegende vonken. Let erop dat geen personen in gevaar worden gebracht. Wegens het brandgevaar mogen zich geen brandbare materialen in de buurt (plaats waar de vonken wegvliegen) bevinden.
- Schakel de machine voor het neerleggen altijd uit en wacht tot deze tot stilstand is gekomen.
- Voorzichtig! Het slijpgereedschap loopt na het uitschakelen van de machine nog uit.
- Laat kinderen de machine nooit gebruiken.
- Bosch kan een juiste werking van de machine uitsluitend waarborgen wanneer voor deze machine bedoeld origineel toebehoren wordt gebruikt.

Slijpgereedschappen monteren (Toebehoren – zie afbeelding B)

- **Trek altijd voor werkzaamheden aan de machine de stekker uit het stopcontact.**
- **Gebruik alleen slijpgereedschappen met een maximaal toerental dat minstens even hoog is als het onbelaste toerental van de machine.**

Maak de te monteren delen schoon. Houd de uitgaande as **3** aan het sleutelvlak vast met de steeksleutel SW 17.

Draai de spanmoer **2** met de steeksleutel los.

Steek de spanschacht van het slijptoebehoren tot aan de aanslag in de spantang.

Draai de spanmoer **2** vast.

Het slijptoebehoren moet nauwkeurig rond lopen. Gebruik niet-rond slijptoebehoren niet meer: richt het met een aftreksteen (toebehoren) of vervang het. Met de aftreksteen kunt u de slijpsteengrondvorm ook bewerken tot een speciale vorm naar keuze.

U kunt ook ander toebehoren gebruiken, bijvoorbeeld borstels en vijlen. Het toerental moet worden verminderd tot de voor dit toebehoren toegestane waarde.

☞ **Proefdraaien!**
Controleer het slijpgereedschap voor het gebruik. Het slijpgereedschap moet op de juiste wijze gemonteerd zijn en vrij kunnen draaien. Laat het slijpgereedschap minstens 30 seconden onbelast proefdraaien. Gebruik geen beschadigde, niet-ronde of trillende slijpgereedschappen.

Ingebruikneming

Let op de netspanning: De spanning van de stroombron moet overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje. Met 230 V aangeduide machines kunnen ook worden gebruikt met een spanning van 220 V.

In- en uitschakelen

Als u de machine wilt **inschakelen**, duwt u de aan/uit-schakelaar **5** naar voren.

Als u de aan/uit-schakelaar **5** wilt **vastzetten**, drukt u de schakelaar vooraan omlaag tot deze vastklikt.

Laat voor het **uitschakelen** van de machine de aan/uit-schakelaar **5** los of duw deze achteraan omlaag.

Vooraf instelbaar toerental (GGS 7 C/27 LC)

Stel het vereiste toerental met stelwiel **6** volgens de tabel vooraf in (ter oriëntatie).

Stand	Toerental (min^{-1})	
	GGS 7 C	**GGS 27 LC**
1	3 100	12 000
2	4 150	16 000
3	5 450	21 000
4	6 200	24 000
5	6 700	26 000
6	7 000	27 000

Het vereiste toerental is afhankelijk van het materiaal en kan proefondervindelijk worden vastgesteld.

De constant-electronic houdt het toerental bij onbelast en belast lopen vrijwel constant en waarborgt een gelijkmatige arbeidscapaciteit.

Tips voor de werkzaamheden

- Optimale slijpresultaten worden bereikt als het slijpgereedschap met lichte druk gelijkmatig heen en weer wordt bewogen.
- Te sterke druk vermindert de capaciteit van de machine en laat het slijpgereedschap sneller verslijten.
- Gebruik niet-ronde slijpgereedschappen niet meer: richt ze met een aftreksteen (toebehoren) of vervang ze.

Onderhoud en reiniging

- **Trek altijd voor werkzaamheden aan de machine de stekker uit het stopcontact.**

☞ Houd de machine en de ventilatieopeningen altijd schoon om goed en veilig te werken.

⚠ Bij extreme gebruiksomstandigheden kan bij het bewerken van metalen geleidend stof in de machine terechtkomen. Daardoor kan de veiligheidsisolatie van de machine worden geschaad. Het is in dergelijke gevallen raadzaam een stationaire afzuiginstallatie te gebruiken, de ventilatieopeningen vaak uit te blazen en een aardlekschakelaar in de elektrische verbinding op te nemen.

Mocht de machine ondanks zeer zorgvuldige fabricage- en testmethoden toch defect raken, dient de reparatie door een erkende reparatieservice voor Bosch elektrisch gereedschap te worden uitgevoerd.

Vermeld bij vragen en bestellingen van vervangingsonderdelen altijd het bestelnummer van 10 cijfers van de machine.

Milieubescherming

Terugwinnen van grondstoffen in plaats van het weggooien van afval

Machine, toebehoren en verpakking moeten op een voor het milieu verantwoorde manier worden hergebruikt.

Deze gebruiksaanwijzing is vervaardigd van chloorvrij gebleekt kringlooppapier.

De kunststof delen zijn gekenmerkt om ze per soort te kunnen recyclen.

Technische dienst en klantenservice

Explosietekeningen en informatie over vervangingsonderdelen vindt u op: www.bosch-pt.com

Nederland

✆ ..... +31 (0)23 / 56 56 613

Fax..... +31 (0)23 / 56 56 621

E-mail: Gereedschappen@nl.bosch.com

België

✆ ..... +32 (0)2 / 525 51 43

Fax..... +32 (0)2 / 525 54 20

E-mail: Outillage.Gereedschappen@be.bosch.com

CE Conformiteitsverklaring

Wij verklaren op eigen verantwoording dat dit product voldoet aan de volgende normen en normatieve documenten: EN 50 144 volgens de bepalingen van de richtlijnen 89/336/EEG, 98/37/EG.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Wijzigingen voorbehouden

Tekniske data

Ligesliber GGS … PROFESSIONAL		1212	7 C	27 L	27 LC
Bestillingsnummer		0 601 212 0..	0 601 212 7..	0 601 215 0..	0 601 215 7..
Nominel optagen effekt	[W]	500	600	500	600
Afgiven effekt	[W]	270	360	300	360
Omdrejningstal, ubelastet	[/min]	7 000	3 100 – 7 000	27 000	12 000 – 27 000
Spændetang-Ø, maks.	[mm]	8	8	8	8
Spindelhals-Ø	[mm]	35	35	35	35
Slibestift-Ø, maks.	[mm]	45	45	25	25
Vægt uden netkabel, ca.	[kg]	1,6	1,7	1,6	1,6
Isolationsklasse		⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II

Vær opmærksom på Deres maskines bestillingsnummer. Handelsbetegnelserne for de enkelte maskiner kan variere.

Maskinelementer

Nummereringen af maskinens enkelte dele refererer til illustrationen på illustrationssiden.

Klap venligst foldesiden med illustration af maskinen ud og lad denne side være foldet ud, mens du læser betjeningsvejledningen.

1 Spændetang
2 Spændemøtrik
3 Slibespindel
4 Spindelhals
5 Start-stop-kontakt
6 Indstillingshjul omdrejningstal (GGS 7 C/GGS 27 LC)
7 Opspændingsholder*

* **Tilbehør, som er illustreret og beskrevet i brugsvejledningen, er ikke altid indeholdt i leveringen!**

Støj-/vibrationsinformation

Måleværdier beregnes iht. EN 50 144.

Værktøjets A-vægtede lydtrykniveau er typisk 82 dB (A).
Støjniveauet kan overstige 85 dB (A), når værktøjet er i brug.
Brug høreværn.

Det vægtede accelerationsniveau er typisk 3,5 m/s^2.

Beregnet anvendelsesområde

Maskinen er beregnet til at slibe og afgrate metal med korund slibestifter.
Maskiner med elektronisk regulering: Hvis der arbejdes med reduceret hastighed, er det også muligt at arbejde med børster, lamelslibeskiver og slibebånd.

For Deres egen sikkerheds skyld

Sikkert arbejde med maskinen forudsætter, at brugsvejledningen og sikkerhedsforskrifterne læses helt igennem og anvisningerne overholdes, før den tages i brug. Desuden skal de generelle sikkerhedsforskrifter i vedlagte hæfte overholdes. Få en sagkyndig person til at vise Dem, hvordan maskinen fungerer, før den benyttes første gang.

- Brug beskyttelsesbriller og høreværn.
- Brug af sikkerhedsmæssige grunde også yderligere sikkerhedsudstyr som f.eks. beskyttelseshandsker, fast fodtøj, hjelm og forklæde.
- Støv, der opstår under arbejdet, kan være sundhedsfarligt, brændbart eller eksplosivt. Det er forskrift at bruge egnet beskyttelsesværn.
  For eksempel: Nogle støvarter kan være kræftfremkaldende. Brug egnet støv-/spånopsugning og bær støvbeskyttelsesmaske.
- Letmetalstøv kan brænde eller eksplodere. Sørg for at arbejdspladsen altid er ren, da en blanding af forskellige materialer er særlig farlig.

- Hvis strømkablet beskadiges eller skæres over under arbejdet, må kablet ikke berøres. Træk straks netstikket ud. Benyt aldrig maskinen, hvis kablet er beskadiget.
- Ledningen skal altid føres bagud fra maskinen.
- Maskiner, som benyttes ude i det fri, tilsluttes via et HFI-relæ med max. 30 mA udløsningstrøm. Brug ikke maskinen, når det regner.
- Benyt kun slibeværktøj, hvis tilladte omdrejningstal er mindst lige så højt som maskinens omdrejningstal i ubelastet stand.
- Fabrikantens anvisninger mht. montering og brug af slibeværktøj skal overholdes.
- Slibeværktøj skal kontrolleres før ibrugtagning. Slibeværktøj skal være monteret korrekt og skal kunne drejes. Slibeværktøj skal prøvekøres i ubelastet tilstand i mindst 30 sekunder. Beskadiget, uregelmæssigt rundt eller vibrerende slibeværktøj må ikke anvendes.
- Slibeværktøj skal beskyttes mod slag, stød og fedt.
- Hold hænderne væk fra roterende slibeværktøj.
- Maskinen må ikke fastspændes i et skruestik.
- **Sikre emnet.** Et emne holdes bedre fast med spændeanordninger eller skruestik end med hånden.
- Hold altid maskinen fast med begge hænder og sørg for at stå sikkert under arbejdet.
- Asbestholdige materialer må ikke bearbejdes.
- Maskinen skal altid være tændt, når den føres hen til pladen.
- Vær opmærksom på drejeretningen. Maskinen skal altid holdes således, at gnister og slibestøv flyver væk fra kroppen.
- Gnistregn opstår ved slibning af metal. Vær opmærksom på, at personer ikke kommer til skade. På grund af brandfare må brændbare materialer ikke opbevares i nærheden (gnistregnområde).
- Sluk altid for maskinen og vent til maskinen står helt stille, før den lægges fra.
- Pas på! Værktøjet har et efterløb efter slukning af maskinen.
- Lad aldrig børn anvende denne maskine.
- Bosch kan kun sikre en korrekt funktion, hvis der benyttes originalt tilbehør.

Montering af slibeværktøj (Tilbehør – se billede B)

- **Træk stikket ud, før der arbejdes på maskinen.**
- **Benyt kun slibeværktøj, hvis tilladte omdrejningstal er mindst lige så højt som maskinens omdrejningstal i ubelastet stand.**

Rengør de dele, som skal monteres. Hold slibespindlen **3** fast på nøglefladen med en gaffelnøgle SW 17.

Løsne spændemøtrikken **2** med gaffelnøglen.

Stik slibestiftens spændeskaft ind i spændetangen indtil stop.

Spænd spændemøtrikken **2**.

Slibestifterne skal have et fejlfrit rundt løb. De må ikke benyttes, hvis de er skæve: Slib stiften med en afrettersten (tilbehør) eller udskift den. Afretterstenen kan også benyttes til at udarbejde specielle former af slibeskivernes almindelige grundform.

Det er muligt at benytte andet værktøj (f.eks. børster og file). Hastigheden reduceres til den værdi, som må benyttes til dette værktøj.

☞ **Prøvekørsel!**
Slibeværktøj skal altid kontrolleres, før det tages i brug. Slibeværktøjet skal være korrekt monteret og skal kunne rotere frit. Prøvekørslen skal vare mindst 30 sekunder uden belastning. Beskadigede, ikke runde eller vibrerende slibeværktøj må ikke benyttes.

Ibrugtagning

Kontrollér netspændingen: Strømkildens spænding skal svare til angivelserne på maskinens typeskilt. Maskinen til 230 V kan også tilsluttes 220 V.

Start og stop

Maskinen **tændes** ved at skubbe start-stop-kontakten **5** frem.

Maskinen **fastlåses** ved at trykke start-stop-kontakten **5** ned foran, til den falder i hak.

Maskinen **slukkes** ved henholdsvis at slippe start-stop-kontakten **5** og trykke den bageste del ned.

Indstilling af omdrejningstal (GGS 7 C/27 LC)

Indstil det nødvendige omdrejningstal med indstillingshjulet **6** iht. tabellen (vejledende værdier).

Stilling	Omdrejningstal (/min)	
	GGS 7 C	GGS 27 LC
1	3 100	12 000
2	4 150	16 000
3	5 450	21 000
4	6 200	24 000
5	6 700	26 000
6	7 000	27 000

Den nødvendige hastighed afhænger af materialet og fastlægges bedst ved at prøve sig frem.

Konstant-electronik holder det indstillede omdrejningstal mellem ubelastet og belastet tilstand næsten konstant.

Arbejdshenvisninger

- De bedste sliberesultater opnås, når slibestiften bevæges jævnt frem og tilbage samtidigt med at den udsættes for et let tryk.
- For stærkt tryk forringer maskinens ydelse og slibestiften slides hurtigere.
- Ikke runde slibestifter må ikke benyttes: Disse stifter slibes med en slibesten (tilbehør) eller udskiftes.

Vedligeholdelse og rengøring

- **Træk stikket ud, før der arbejdes på maskinen.**

☞ Maskine og ventilationshuller skal altid holdes rene for at sikre et godt og sikkert arbejde.

⚠ Ved ekstreme brugsbetingelser kan der afsætte sig elektrisk ledende støv inde i maskinen i forbindelse med bearbejdning af metaller. Maskinens beskyttelsesisolering kan forringes. I sådanne tilfælde anbefales det at benytte et stationært udsugningsanlæg, hyppig udblæsning af ventilationsåbningerne og forankobling af et HFI-relæ.

Skulle maskinen trods omhyggelig fabrikation og kontrol engang holde op med at fungere, skal reparationen udføres af et autoriseret serviceværksted for Bosch elektroværktøj.

Det 10-cifrede bestill.nr. på maskinen skal altid angives ved forespørgsler og bestilling af reservedele!

Miljøbeskyttelse

Genbrug af råstoffer i stedet for bortskaffelse af affald

Maskine, tilbehør og emballage skal genbruges på en miljøvenlig måde.

Denne vejledning er skrevet på klorfrit genbrugspapir.

Kunststofdele er markeret for at garantere en rensorteret recycling.

Service og kunderådgiver

Reservedelstegninger og informationer om reservedele findes under:
www.bosch-pt.com

Bosch Service Center for el-værktøj
Telegrafvej 3
2750 Ballerup

✆ Service: ..... +45 44 89 88 55
Fax ..... +45 44 89 87 55
✆ Teknisk vejledning: ..... +45 44 89 88 56
✆ Den direkte linje: ..... +45 44 68 35 60

CE Overensstemmelseserklæring

Vi erklærer under almindeligt ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende standarder eller normative dokumenter: EN 50 144 i henhold til bestemmelserne i direktiverne 89/336/EØF og 98/37/EF.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa. i. V.

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Ret til ændringer forbeholdes

Tekniska data

Raka slipmaskiner GGS … PROFESSIONAL		1212	7 C	27 L	27 LC
Artikelnummer		0 601 212 0..	0 601 212 7..	0 601 215 0..	0 601 215 7..
Upptagen märkeffekt	[W]	500	600	500	600
Avgiven effekt	[W]	270	360	300	360
Tomgångsvarvtal	[r/min]	7 000	3 100 – 7 000	27 000	12 000 – 27 000
Spänntångs-Ø, max.	[mm]	8	8	8	8
Spindelhals-Ø	[mm]	35	35	35	35
Slipkropps-Ø, max.	[mm]	45	45	25	25
Vikt utan nätsladd, ca.	[kg]	1,6	1,7	1,6	1,6
Skyddsklass		⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II

Kontrollera din maskins artikelnummer. Handelsbeteckningarna för enskilda maskiner kan variera.

Maskinens komponenter

Numreringen av komponenterna hänvisar till illustration på grafiksida.

Fäll upp sidan med illustration av elverktyget och håll sidan uppfälld när du läser bruksanvisningen.

1 Spänntång
2 Spännmutter
3 Slipspindel
4 Spindelhals
5 Strömställare Till/Från
6 Ställratt varvtalsförval (GGS 7 C/GGS 27 LC)
7 Uppsättningshållare*

* **I bruksanvisningen avbildat och beskrivet tillbehör ingår inte alltid i leveransen!**

Ljud-/vibrationsdata

Mätvärdena har tagits fram baserande på EN 50 144.

A-värdet av maskinens ljudnivå är 82 dB (A).
Ljudnivån vid arbete kan överskrida 85 dB (A).
Använd hörselskydd!

Den beräknade accelerationen är i typiska fall 3,5 m/s^2.

Ändamålsenlig användning

Maskinen är avsedd för slipning och gradning av metall med korundslipkroppar.
För maskiner med elektronisk reglering: Vid reducerat varvtal kan även borstar, lamellskivor och slipbandskroppar användas.

Säkerhetsåtgärder

För att riskfritt kunna använda maskinen bör du noggrant läsa igenom bruksanvisningen och exakt följa de instruktioner som lämnas i säkerhetsanvisningarna. Dessutom ska allmänna säkerhetsanvisningarna i bifogat häfte följas. Låt en fackman instruera dig i maskinens användning.

- Använd skyddsglasögon och hörselskydd.
- Bär för din säkerhet även annan skyddsutrustning som t. ex. skyddshandskar, kraftiga skor, hjälm och förkläde.
- Damm som uppstår under arbetet kan vara hälsovådligt, brännbart eller explosivt. Därför ska lämpliga skyddsåtgärder vidtas.
  Till exempel: Ett flertal damm anses kunna framkalla cancer. Använd lämplig damm-/spånutsugning och dammfiltermask.
- Lättmetalldamm kan brinna eller explodera. Håll alltid arbetsplatsen ren då materialblandningar är särskilt farliga.
- Skadas eller kapas nätsladden under arbetet, rör inte vid sladden utan dra genast ut stickproppen. Maskinen får absolut inte användas med defekt sladd.
- Dra alltid kabeln bakåt från maskinen.

- Elverktyg som används utomhus ska anslutas via jordfelsbrytare (FI) med max. 30 mA utlösningsström. Elverktyget får inte användas vid regn eller väta.
- Använd enbart slipverktyg vilkas tillåtna varvtal åtminstone motsvarar slipmaskinens högsta tomgångsvarvtal.
- Följ tillverkarens instruktioner beträffande montering och användning av slipverktyget.
- Kontrollera slipverktygen innan de tas i bruk. Slipverktyget måste vara ordentligt monterat och kunna rotera fritt. Provkör nya verktyg minst 30 sekunder utan belastning. Skadade, orunda eller vibrerande slipverktyg får inte längre användas.
- Skydda slipverktygen mot slag, stötar och fett.
- Håll händerna borta från roterande slipverktyg.
- Maskinen får inte spännas fast i skruvstäd.
- **Säkra arbetsstycket.** Ett arbetsstycke som är fastspänt i en uppspänningsanordning eller ett skruvstycke hålls säkrare än med handen.
- Håll i maskinen med båda händerna under arbetet och se till att du står stadigt.
- Asbesthaltigt material får inte bearbetas.
- Maskinen ska vara tillslagen när den förs mot arbetsstycket.
- Kontrollera rotationsriktningen. Håll alltid maskinen så att gnistorna och slipdammet förs bort från kroppen.
- Vid slipning av metall uppstår gnistor. Se upp att personer inte skadas. Brandrisk föreligger och därför får inga brännbara material förvaras i närheten (inom gnistområdet).
- Innan maskinen läggs bort ska den vara frånkopplad och ha stannat helt.
- Varning! Slipkroppen roterar efter frånkoppling en stund innan den stannar.
- Låt aldrig barn hantera maskinen.
- Bosch kan endast garantera att maskinen fungerar felfritt om för maskinen avsedda originaltillbehör används.

Montering av slipverktyg (Tillbehör – se bild B)

- **Dra ut stickproppen innan åtgärder utförs på maskinen.**
- **Använd enbart slipverktyg vilkas tillåtna varvtal åtminstone motsvarar slipmaskinens högsta tomgångsvarvtal.**

Rengör delarna före montering. Håll emot slipspindeln **3** vid nyckeltaget med U-nyckel NV 17.

Lossa spännmuttern **2** med fast nyckel.

Skjut in slipstiftets fastspänningsskaft mot stopp i spänntången.

Dra åt spännmuttern **2**.

Slipkropparna måste rotera jämnt. Orunda slipkroppar får inte längre användas: Rikta med brynsten (tillbehör) eller byt ut slipkroppen. Med brynsten kan basslipskivan ges speciella former.

Andra verktyg som t ex borstar och filar kan användas. Varvtalet ska i detta fall reduceras till tillåtet värde för aktuellt verktyg.

☞ **Provkörning!**
Kontrollera slipverktygen innan de tas i bruk. Slipverktyget måste vara ordentligt monterat och kunna rotera fritt. Provkör nya verktyg minst 30 sekunder utan belastning. Skadade, orunda eller vibrerande slipverktyg får inte längre användas.

Start

Kontrollera nätspänningen: Kontrollera att strömkällans spänning överensstämmer med uppgifterna på maskinens typskylt. Maskiner märkta med 230 V kan även anslutas till 220 V.

In-/urkoppling

För **inkoppling** av maskinen skjut strömställaren **5** framåt.

För **låsning** tryck framtill ner strömställaren Till/Från **5** tills den snäpper fast.

För **urkoppling** av maskinen släpp strömställaren Till/Från **5** resp tryck ned baktill.

Varvtalsförval (GGS 7 C/27 LC)

Förvälj erforderligt varvtal med ratten **6** enligt tabellen nedan (riktvärden).

Läge	Varvtal (r/min)	
	GGS 7 C	GGS 27 LC
1	3 100	12 000
2	4 150	16 000
3	5 450	21 000
4	6 200	24 000
5	6 700	26 000
6	7 000	27 000

Erforderligt varvtal är beroende av materialet och du måste prova dig fram till rätt varvtal.

Den inbyggda elektroniken håller maskinens varvtal i det närmaste konstant även under belastning och garanterar sålunda en jämn arbetseffekt.

Arbetsanvisningar

- Optimalt slipresultat uppnås om slipstiften med lätt tryck förs fram och tillbaka.
- För högt tryck reducerar maskinens kapacitet samtidigt som slipstiftet slits snabbare.
- Orunda slipstift får inte längre användas: Rikta med brynsten (tillbehör) eller byt ut.

Underhåll och rengöring

- **Dra ut stickproppen innan åtgärder utförs på maskinen.**

Håll maskinen och ventilationsöppningarna rena för bra och säkert arbete.

Under extrema arbetsförhållanden kan vid bearbetning av metaller ledande dammpartiklar samlas i maskinens inre som sedan kan påverka maskinens skyddsisolering. Vi rekommenderar i sådana fall att använda ett fast installerat utsugningssystem, ofta renblåsa ventilationsöppningarna och förkoppla en jordfelsbrytare (FI).

Om i produkten trots exakt tillverkning och sträng kontroll störning skulle uppstå, bör reparation utföras av auktoriserad serviceverkstad för Bosch elverktyg.

Var vänlig ange vid förfrågningar och reservdelsbeställningar produktens artikelnummer som består av 10 siffror.

Miljöhänsyn

Återvinning i stället för avfallshantering

Maskin, tillbehör och förpackning kan återvinnas.

Denna bruksanvisning är tryckt på klorfritt returpapper.

För att underlätta sortering vid återvinning är plastdelarna markerade.

Service och kundtjänst

En sprängskiss och informationer om reservdelar lämnas under:
www.bosch-pt.com

✆ ..... +46 (0)20 41 44 55

Fax..... +46 (0)11 18 76 91

CE Försäkran om överensstämmelse

Vi försäkrar härmed under exklusivt ansvar att denna produkt överensstämmer med följande normer och harmoniserade standarder: EN 50 144 enligt bestämmelserna i direktiven 89/336/EEG, 98/37/EG.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Ändringar förbehålles

Tekniske data

Rettsliper GGS … PROFESSIONAL		1212	7 C	27 L	27 LC
Bestillingsnummer		0 601 212 0..	0 601 212 7..	0 601 215 0..	0 601 215 7..
Opptatt effekt	[W]	500	600	500	600
Avgitt effekt	[W]	270	360	300	360
Tomgangsturtall	[min^{-1}]	7 000	3 100 – 7 000	27 000	12 000 – 27 000
Spenntange-Ø, max.	[mm]	8	8	8	8
Spindelhals-Ø	[mm]	35	35	35	35
Slipeskive-Ø, max.	[mm]	45	45	25	25
Vekt uten ledning, ca.	[kg]	1,6	1,7	1,6	1,6
Beskyttelsesklasse		⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II

Legg merke til bestillingsnummeret for din maskin. Handelsbetegnelsene for de enkelte maskinene kan variere.

Maskinelementer

Nummereringen av maskinelementene gjelder for bildet av maskinen på illustrasjonssiden.

Brett ut utbrettssiden med bildet av maskinen, og la denne siden være utbrettet mens du leser bruksanvisningen.

1 Spenntang
2 Spennmutter
3 Slipespindel
4 Spindelhals
5 På-/av-bryter
6 Turtallsregulator (GGS 7 C/GGS 27 LC)
7 Innspenningsholder*

* **Tilbehør som er beskrevet og illustrert i bruksanvisningen inngår ikke alltid i leveransen!**

Støy-/vibrasjonsinformasjon

Måleverdier funnet i samsvar med EN 50 144.

Det typiske A-bedømte lydtrykknivået for maskinen er 82 dB (A).
Støynivået under arbeid kan overskride 85 dB (A).
Bruk hørselvern!

Den typiske bedømte akselerasjonen er 3,5 m/s^2.

Formålsmessig bruk

Maskinen er beregnet til sliping og avgrading av metall med korundslipeskiver.
For maskiner med elektronisk regulering: Med redusert turtall kan det også brukes børster, lamellskiver og slipebånd.

For din sikkerhet

Det er kun mulig å arbeide farefritt med maskinen hvis du leser bruksanvisningen og sikkerhetshenvisningene komplett på forhånd og følger anvisningene nøye. I tillegg må de generelle sikkerhetsinformasjonene i vedlagt hefte følges. Sørg for å få demonstrert maskinen før førstegangs bruk.

- Bruk vernebriller og hørselvern.
- Bruk for sikkerhets skyld også ytterligere verneutstyr som vernehansker, arbeidssko, hjelm og forkle.
- Støv som oppstår under arbeidet kan være helsefarlig, brennbart eller eksplosivt. Det er nødvendig med egnede beskyttelsestiltak.
  For eksempel: Enkelte støvtyper kan være kreftfremkallende. Bruk egnet støv- og sponavsug og støvmaske.
- Lettmetallstøv kan brenne eller eksplodere. Hold arbeidsplassen alltid ren, fordi materialblandinger er spesielt farlig.
- Hvis strømkabelen skades eller kappes under arbeid må kabelen ikke berøres, men strømstøpselet straks trekkes ut. Bruk aldri maskinen med skadet kabel.
- Ledningen føres alltid bakover bort fra maskinen.

- Maskiner som brukes utendørs må tilkobles via en jordfeilbryter med maksimal 30 mA utløsningsstrøm. Ikke bruk maskinen i regn eller fuktig vær.
- Bruk kun slipeverktøy med et godkjent turtall som er minst like høyt som maskinens tomgangsturtall.
- Følg produsentens anvisninger vedrørende montering og bruk av slipeverktøyet.
- Kontrollér slipeverktøyene før bruk. Slipeverktøyet må være feilfritt montert og kunne dreie seg fritt. La maskinen prøvekjøre i minst 30 sekunder uten belastning. Skadede, urunde eller vibrerende slipeverktøy må ikke brukes.
- Beskytt slipeverktøyet mot slag, støt og fett.
- Hold hendene unna de roterende slipeverktøyene.
- Ikke spenn maskinen fast i skrustikken.
- **Sikre arbeidsstykket.** Et arbeidsstykke som holdes fast med spenninnretninger eller en skrustikke, holdes sikrere enn med hånden.
- I løpet av arbeidet må du alltid holde maskinen godt fast med begge hendene og sørge for å stå stødig.
- Asbestholdig material må ikke bearbeides.
- Maskinen må kun føres bort til arbeidsstykket i innkoblet tilstand.
- Legg merke til dreieretningen. Hold maskinen alltid slik at gnister eller slipestøv flyr bort fra kroppen.
- Ved sliping av metall oppstår det gnistsprut. Pass på at ingen personer utsettes for fare. På grunn av brannfaren må det ikke befinne seg brennbare materialer i nærheten (gnistsprutområde).
- Slå maskinen alltid av før den legges ned og vent til maskinen er stanset helt.
- OBS! Slipeskiven fortsetter å gå en stund etter at maskinen er slått av.
- La aldri barn bruke denne maskinen.
- Bosch kan kun garantere en feilfri funksjon av maskinen når det brukes original-tilbehør.

Montering av slipeverktøy (Tilbehør – se bilde B)

- **Før alle arbeider på maskinen utføres må støpselet trekkes ut.**
- **Bruk kun slipeverktøy med et godkjent turtall som er minst like høyt som maskinens tomgangsturtall.**

Rengjør deler som skal monteres. Hold slipespindel **3** fast på nøkkelflaten med en fastnøkkel (nøkkelvidde 17).

Løs spennmutter **2** med en fastnøkkel.

Sett spennskaftet til slipeskiven inn i spenntangen frem til anslaget.

Trekk til spennmutter **2**.

Slipeskivene må gå feilfritt rundt. Urunde slipeskiver skal ikke lenger brukes: Rett opp med en avretterstein (tilbehør) eller skift ut. Med avretterstеinen kan det også lages hvilke som helst spesialformer av slipeskivens grunnform.

Andre verktøy som for eksempel børster og filer kan også brukes. Turtallet må da reduseres til godkjent verdi for dette verktøyet.

☞ **Prøvekjøring!**
Kontrollér slipeverktøyet før bruk. Slipeverktøyet må være korrekt montert og kunne dreie seg fritt. Prøvekjør i minst 30 sekunder uten belastning. Skadede, urunde eller vibrerende slipeverktøy må ikke brukes.

Start

Vær oppmerksom på nettspenningen: Spenningen til strømkilden må stemme overens med informasjonene på maskinens typeskilt. Maskiner som er merket med 230 V kan også brukes på 220 V.

Inn-/utkobling

Til **igangsetting** av maskinen skyves på-/av-bryteren **5** fremover.

For å **låse** på-/av-bryter **5**, trykk den ned til den griper inn.

Til **utkobling** av maskinen slippes på-/av-bryteren **5** hhv. trykkes ned bak.

Turtallforvalg (GGS 7 C/27 LC)

Nødvendig turtall forhåndinnstilles med stillhjul **6** i henhold til tabellen (stoppepunkt).

Stilling	Turtall (min^{-1})	
	GGS 7 C	GGS 27 LC
1	3 100	12 000
2	4 150	16 000
3	5 450	21 000
4	6 200	24 000
5	6 700	26 000
6	7 000	27 000

Det nødvendige turtallet er avhengig av materialet og kan finnes frem til med praktiske forsøk.

Konstant-elektronikken holder turtallet nesten konstant i tomgang og under belastning og sikrer en jevn arbeidsytelse.

Arbeidshenvisninger

- Optimale sliperesultater oppnås når slipeskiven beveges med svakt trykk jevnt frem og tilbake.
- For sterkt trykk reduserer maskinens ytelsesevne og slipeskiven slites fortere.
- Urunde slipeskiver må ikke lenger brukes: Rett opp med en avretterstein (tilbehør) eller skift ut.

Vedlikehold og rengjøring

- **Før alle arbeider på maskinen utføres må støpselet trekkes ut.**

Maskin og ventilasjonsspalter må alltid holdes rene for å kunne arbeide bra og sikkert.

Ved ekstreme bruksvilkår kan det under bearbeidelse av metall sette seg ledeдyktig støv inne i maskinen. Beskyttelsesisolasjonen av maskinen kan innskrenkes. Det anbefales i slike tilfeller å bruke et stasjonært avsuganlegg, å blåse gjennom ventilasjonsåpningene ofte og montere en jordfeilbryter.

Skulle maskinen svikte til tross for omhyggelige produksjons- og kontrollmetoder, må reparasjonen utføres av et autorisert serviceverksted for Bosch-elektroverktøy.

Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du absolutt oppgi maskinens 10-sifrede bestillingsnummer!

Miljøvern

Råstoffgjenvinning i stedet for avfallsdeponering

Maskin, tilbehør og forpakning bør resirkuleres.

Denne bruksanvisningen er laget av klorfritt resirkulert papir.

For å kunne resirkulere på en skikkelig måte, er kunststoffdelene markerte.

Service og kundekonsulent

Eksplosjonstegninger og informasjoner om reservedeler finner du under:
www.bosch-pt.com

Robert Bosch A/S
Trollaasveien 8
Postboks 10
1414 Trollaasen

✆ Kundekonsulent: ..... +47 66 81 70 00

Fax ..... +47 66 81 70 97

CE Samsvarserklæring

Vi overtar ansvaret for at dette produktet er i overensstemmelse med følgende standarder eller standard-dokumenter: EN 50 144 i samsvar med bestemmelsene i direktivene 89/336/EØF, 98/37/EF.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Rett til endringer forbeholdes

Tekniset tiedot

Suorahiomakone GGS … PROFESSIONAL		1212	7 C	27 L	27 LC
Tilausnumero		0 601 212 0..	0 601 212 7..	0 601 215 0..	0 601 215 7..
Ottoteho	[W]	500	600	500	600
Antoteho	[W]	270	360	300	360
Tyhjäkäyntikierrosluku	[min^{-1}]	7 000	3 100 – 7 000	27 000	12 000 – 27 000
Kiristysleukaistukan-Ø, maks.	[mm]	8	8	8	8
Karan kaula-Ø	[mm]	35	35	35	35
Karalaikan-Ø, maks.	[mm]	45	45	25	25
Paino ilman verkkojohtoa, n.	[kg]	1,6	1,7	1,6	1,6
Suojausluokka		⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II

Ota huomioon koneesi tilausnumero. Yksittäisten koneiden kauppanimitys saattaa vaihdella.

Koneen osat

Laitteen osien numerointi viittaa grafiikkasivussa olevaan laitteen kuvaan.

Avaa taitettava kuvasivu ja pidä se esillä, kun tutustut käyttöohjeeseen.

1 Kiristyshylsy
2 Kiristysmutteri
3 Hiomakara
4 Karan kaula
5 Käynnistyskytkin
6 Kierrosluvun säätöpyörä (GGS 7 C/GGS 27 LC)
7 Kiinnityspidin*

* **Käyttöohjeissa kuvatut lisätarvikkeet eivät välttämättä sisälly toimitukseen!**

Melu-/tärinätieto

Mitta-arvot määritetty EN 50 144 mukaan.

Yleensä työkalun A-luokan melutaso on 82 dB (A).
Työskenneltäessä melutaso saattaa ylittää 85 dB (A).
Käytä kuulosuojaimia!

Tyypillinen luokitettu kiihtyvyys on 3,5 m/s^2.

Asianmukainen käyttö

Kone on tarkoitettu matallin hiontaan ja purseenpoistoon korundikaralaikkoja käyttäen.
Elektronisesti säädetyissä laitteissa: pienellä kierrosluvulla voidaan käyttää myös harjoja, tasoliuskalaikkoja ja hiomahylsyjä.

Työturvallisuus

Vaaraton työskentely laitteella on mahdollinen ainoastaan luettuasi huolellisesti käyttö- ja turvaohjeet, sekä seuraamalla ohjeita tarkasti. Lisäksi tulee noudattaa oheen liitetyn vihkosen yleisiä turvaohjeita. Ennen ensimmäistä käyttöä sinun tulisi saada käytännön opastusta.

- Käytä suojalaseja ja kuulosuojaimia.
- Käytä turvallisuutesi takia myös muita suojavarusteita, kuten suojakäsineitä, tukevia jalkineita, kypärää ja suojusvaatetta.
- Työssä syntyvä pöly saattaa olla terveydelle haitallinen, palava tai räjähdysaltis. Sopivat suojatoimenpiteet ovat välttämättömät. Esimerkiksi: Monia pölyjä pidetään karsinogeenisina. Käytä soveltuvaa pölyn-/lastunimua ja pölynsuojanaamaria.
- Kevytmetallipöly voi syttyä palamaan tai räjähtää. Pidä aina työpaikka puhtaana, sillä ainesekoitukset ovat erityisen vaarallisia.
- Jos verkkojohto vahingoittuu tai katkeaa työn aikana ei johtoa saa koskettaa, vaan pistotulppa on välittömästi irrotettava pistorasiasta. Älä koskaan käytä laitetta, jos verkkojohto on viallinen.
- Tarkista aina, että verkkojohto kulkee koneesta poispäin.
- Liitä laitteet, joita käytetään ulkona, vikavirtasuojakytkimen (FI) kautta, jonka laukaisuvirta on korkeintaan 30 mA. Älä käytä laitetta sateessa tai kosteudessa.
- Käytä ainoastaan hiomatyökaluja, joiden suurin sallittu kierrosluku on vähintään yhtä suuri, kuin kyseisen koneen tyhjäkäyntikierrosluku.

- Ota huomioon hiomavälineen valmistajan asennus- ja käyttöohje.
- Tarkista hiomavälineet ennen käyttöä. Hiomavälineiden on oltava oikein asennettuja ja niiden täytyy pystyä pyörimään vapaasti. Suorita koeajo vähintään 30 sekunnin ajan ilman kuormitusta. Älä käytä vahingoittuneita, epäsäännöllisen muotoisia tai täriseviä hiomatyövälineitä.
- Suojaa hiomalaitetta iskuilta, kolhuilta ja rasvalta.
- Pidä kädet poissa pyörivistä hiomavälineistä.
- Älä kiinnitä laitetta ruuvipenkkiin.
- **Varmista työkappale.** Kiinnityslaitteilla tai ruuvipenkissä kiinnitetty työkappale pysyy tukevammin paikoillaan, kuin kädessä pidettynä.
- Pidä työskentelyn aikana aina konetta kaksin käsin ja seiso tukevasti.
- Asbestipitoista materiaalia ei saa työstää.
- Vie vain käynnissä oleva kone työkappaletta vasten.
- Tarkista laikan pyörimissuunta. Pidä aina laite niin, että kipinät ja hiomapöly lentävät kehosta poispäin.
- Metallien hionnassa syntyy kipinöintiä. Tarkista, ettei kenellekään aiheuteta vaaraa. Tulipalovaaran takia ei lähistöllä saa olla mitään palavia aineita (kipinäetäisyydellä).
- Pysäytä aina kone, ennen kuin asetat sen pois käsistäsi ja odota, että koneen pyörintä lakkaa.
- Huomio! Hiomalaikka pyörii vielä laitteen poiskytkennän jälkeen.
- Älä koskaan anna lapsille lupaa käyttää konetta.
- Bosch takaa laitteen moitteettoman toiminnan ainoastaan, jos käytetään tälle laitteelle tarkoitettuja alkuperäisiä varaosia.

Hiomatyökalun asennus (Lisätarvikkeet – katso kuvaa B)

- **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia laitteeseen kohdistuvia töitä.**
- **Käytä ainoastaan hiomatyökaluja, joiden suurin sallittu kierrosluku on vähintään yhtä suuri, kuin kyseisen koneen tyhjäkäyntikierrosluku.**

Puhdista asennettavat osat. Pidä kiinni hiomakaraa **3** avainpinnasta SW 17 kiintoavaimella.

Avaa kiristysmutteri **2** mit kiintoavaimella.

Työnnä hiomatyökalun varsi vasteeseen asti kiristyshylsyyn.

Kiristä kiristysmutteri **2**.

Karalaikkojen tulee pöyriä moitteettoman tasaisesti. Epämääräisen muotoisia karalaikkoja ei enää saa käyttää: tasaa ne kovasimella tai vaihda uusiin. Kovasimella voidaan myös muotoilla perushiomalaikkamuodoista mielivaltaisia erikoismuotoja.

Voidaan käyttää myös muita työkaluja, kuten esimerkiksi harjoja ja viiloja. Kierrosluku on alennettava kulloinkin käytössä olevan työkalun sallittuun arvoon.

☞ **Koekäyttö!**
Tarkista hiomatyökalu ennen käyttöä. Hiomatyökalun tulee olla moitteettomasti asennettu ja sen täytyy pystyä kiertymään vapaasti. Suorita vähintään 30 sekunnin koekäyttö ilman kuormaa. Älä käytä vioittuneita, epämääräisen muotoisia tai täriseviä työkaluja.

Käyttöönotto

Tarkista verkkojännite: Virtalähteen jännitteen täytyy olla sama, kuin mallikilpeen merkitty. 230 V-merkittyjä laitteita voidaan käyttää myös 220 V verkoissa.

Käynnistys ja pysäytys

Käynnistä kone työntämällä käynnistyskytkin **5** eteenpäin.

Lukitse käynnistyskytkin **5** painamalla sen etureunaa, kunnes se lukkiutuu.

Pysäytä kone päästämällä käynnistyskytkin **5** vapaaksi tai painamalla sen takaosaa.

Kierrosluvun esivalinta (GGS 7 C/27 LC)

Aseta tarvittava kierrosluku säätöpyörällä **6** taulukon mukaisesti (pysähdyksessä).

Asento	Kierrosluku (min^{-1})	
	GGS 7 C	GGS 27 LC
1	3 100	12 000
2	4 150	16 000
3	5 450	21 000
4	6 200	24 000
5	6 700	26 000
6	7 000	27 000

Tarvittava kierrosluku on riippuvainen materiaalista ja se voidaan parhaiten määritellä kokeilemalla.

Vakioelektroniikka pitää kierrosluvun lähes vakiona tyhjäkäynnissä ja kuormalla ja takaa täten tasaisen työtehon.

Työskentelyohjeita

- Paras hiontatulos saavutetaan, jos hiomatyökalu kevyellä paineella liikutetaan edestakaisin.
- Liian suuri paine haittaa koneen tehokasta käyttöä ja hiomatyökalu kuluu nopeammin.
- Epämääräisen muotoisia hiomatyökaluja ei tule enää käyttää: tasaa työkalut kovasimella (lisätarvike) tai vaihda ne uusiin.

Huolto ja puhdistus

- **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia laitteeseen kohdistuvia töitä.**

☞ Pidä aina laite ja tuuletusaukot puhtaina voidaksesi työskennellä hyvin ja turvallisesti.

⚠ Metalleja työstettäessä voi äärimmäisissä käyttöolosuhteissa johtavaa pölyä kerääntyä laitteen sisälle. Laitteen suojaeristys voi vahingoittua. Näissä tapauksissa on suositeltavaa käyttää kiinteää imulaitetta, usein puhaltaa tuuletusaukkoja puhtaaksi ja kytkeä vikavirta-suojakytkin (FI) laitetta suojaamaan.

Tämä laite on suunniteltu, valmistettu ja testattu erittäin huolellisesti. Mikäli siinä siitä huolimatta ilmenee jokin vika, anna vain Bosch-huoltoliikkeen suorittaa tarvittavat korjaukset.

Ilmoita ehdottomasti laitteen 10-numeroinen tilausnumero kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa!

Ympäristönsuojelu

Raaka-aineen uusiokäyttö jätehuollon asemasta

Laite, tarvikkeet ja pakkaus tulisi hävittää ympäristöystävällisesti toimittamalla ne kierrätykseen.

Nämä käyttöohjeet on valmistettu kloorittomasti valkaistusta uusiopaperista.

Lajipuhdasta kierrättämistä varten muoviosissa on merkinnät.

Huolto ja asiakasneuvonta

Räjähdyspiirustuksia ja tietoja varaosista löydät osoitteesta:
www.bosch-pt.com

Bosch-keskushuolto
Pakkalantie 21A
01510 Vantaa

✆ ..... +358 (0)9 / 27 05 34 61

Faksi ..... +358 (0)9 / 8 70 23 18

CE Yhdenmukaisuusvakuutus

Todistamme täten ja vastaamme yksin siitä, että tämä tuote on alla lueteltujen standardien ja standardoimisasiakirjojen vaatimusten mukainen EN 50 144 seuraavien direktiivien määräysten mukaisesti: 89/336/ETY, 98/37/EY.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Pidätämme oikeuden muutoksiin

Τεχνικά χαρακτηριστικά μηχανήματος

Ευθύς λειαντήρας GGS … PROFESSIONAL		**1212**	**7 C**	**27 L**	**27 LC**
Κωδικός αριθμός		0 601 212 0..	0 601 212 7..	0 601 215 0..	0 601 215 7..
Ονομαστική ισχύς	[W]	500	600	500	600
Αποδιδόμενη ισχύς	[W]	270	360	300	360
Αριθ. στροφών χωρίς φορτίο	[min^{-1}]	7 000	3 100 – 7 000	27 000	12 000 – 27 000
Ø τσοκακιού, μέγ.	[mm]	8	8	8	8
Σπείρωμα ατράκτου-Ø	[mm]	35	35	35	35
Ø λειαντικού σώματος, μέγ.	[mm]	45	45	25	25
Βάρος χωρίς ηλεκτρικό καλώδιο, περ.	[kg]	1,6	1,7	1,6	1,6
Μόνωση		⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II

Παρακαλούμε προσέξτε τον κωδικό αριθμό του μηχανήματός σας. Ο εμπορικός χαρακτηρισμός ορισμένων μηχανημάτων μπορεί να διαφέρει.

Μέρη μηχανήματος

Η αριθμοδότηση των μερών του μηχανήματος βασίζεται στην απεικόνιση του μηχανήματος στη σελίδα των σχεδίων.

Παρακαλούμε ανοίξτε τη διπλωμένη σελίδα με την απεικόνιση του μηχανήματος κι αφήστε την ανοιχτή όσο θα διαβάζετε τις οδηγίες χειρισμού.

1 Τσοκάκι

2 Περικόχλιο σύσφιξης

3 Άξονας λείανσης

4 Λαιμός άξονα

5 Διακόπτης ON/OFF

6 Τροχίσκος προεπιλογής αριθ. στροφών (GGS 7 C/GGS 27 LC)

7 Συγκρατήρας σύσφιξης*

* **Εξαρτήματα που απεικονίζονται και περιγράφονται στις οδηγίες χρήσης δεν συνοδεύουν πάντοτε το μηχάνημα!**

Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

Εξακρίβωση των τιμών μέτρησης σύμφωνα με EN 50 144.

Η σύμφωνα με την καμπύλη A εκτιμηθείσα χαρακτηριστική στάθμη ακουστικής πίεσης της συσκευής ανέρχεται σε 82 dB (A).
Η στάθμη θορύβου κατά την εργασία μπορεί να ξεπεράσει τα 85 dB (A).
Φοράτε ωτασπίδες!

Η εκτιμηθείσα χαρακτηριστική επιτάχυνση ανέρχεται 3,5 m/s^2.

Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το μηχάνημα προορίζεται για τη λείανση μετάλλων και την αφαίρεση γρεζιών από μέταλλα με σώματα λείανσης από κορούνδιο. Για μηχανήματα με ηλεκτρονική ρύθμιση: Υπό ελαττωμένο αριθμό στροφών μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν βούρτσες, ριπιδοειδείς σμυριδόδισκοι και σώματα λειαντικών ταινιών.

Για την ασφάλειά σας

Ακίνδυνη εργασία με το μηχάνημα είναι μόνο δυνατή, αν διαβάσετε πρώτα καλά όλες τις οδηγίες χρήσης και τις υποδείξεις ασφάλειας και εφαρμόζετε πάντοτε αυστηρά τις οδηγίες που περιέχονται σ' αυτές. Συμπληρωματικά πρέπει να τηρούνται και οι γενικές υποδείξεις ασφαλείας που περιέχονται στο συμπαραδιδόμενο φυλλάδιο. Πριν χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα για πρώτη φορά ζητήστε να σας ενημερώσουν στην πράξη.

- Φοράτε προστατευτικά γυαλιά και ωτασπίδες.
- Για περισσότερη ασφάλεια φοράτε επίσης και συμπληρωματικό εξοπλισμό, όπως προστατευτικά γάντια, στερεά υποδήματα, κράνος και ποδιά.

- Οι σκόνες που δημιουργούνται κατά την εργασία μπορεί να είναι ανθυγιεινές, εύφλεκτες ή εκρηκτικές. Γι' αυτό πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα προστασίας.
  Για παράδειγμα: Μερικές σκόνες συγκαταλέγονται στις καρκινογόνες. Χρησιμοποιείτε την κατάλληλη αναρρόφηση σκόνης/γρεζιών/ροκανιδιών και φοράτε προσωπίδα προστασίας από σκόνη.
- Σκόνη από ελαφρά μέταλλα μπορεί να αναφλεχτεί ή να εκραγεί. Διατηρείτε το χώρο της εργασίας σας πάντοτε καθαρό επειδή οι αναμίξεις υλικών είναι ιδιαίτερα επικίνδυνες.
- Μην αγγίξετε το καλώδιο δικτύου, σε περίπτωση που κατά την εργασία υποστεί βλάβη ή κοπεί τελείως, αλλά βγάλτε αμέσως το φις από την πρίζα. Μη χρησιμοποιείτε ποτέ το μηχάνημα με φθαρμένο καλώδιο.
- Απομακρύνετε το καλώδιο πάντοτε πίσω από το μηχάνημα.
- Συσκευές και μηχανήματα που χρησιμοποιούνται στο ύπαιθρο πρέπει να συνδέονται με το δίκτυο μέσω ενός προστατευτικού διακόπτη διαρροής (FI) 30 mA. Μη χρησιμοποιείτε το μηχάνημα/τη συσκευή στη βροχή.
- Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά εργαλεία των οποίων ο ανώτατος επιτρεπτός αριθμός στροφών είναι τουλάχιστον τόσο υψηλός όσο ο μέγιστος αριθμός στροφών του μηχανήματος χωρίς φορτίο.
- Τηρείτε τις σχετικές με τη συναρμολόγηση και τη χρήση του λειαντικού εργαλείου οδηγίες του κατασκευαστή.
- Ελέγχετε τα λειαντικά εργαλεία πριν τα χρησιμοποιήσετε. Το λειαντικό εργαλείο πρέπει να είναι άψογα συναρμολογημένο και να μπορεί να κινείται ελεύθερα. Διεξάγετε δοκιμή στην πράξη αφήνοντας το μηχάνημα να εργασθεί τουλάχιστον 30 δευτερόλεπτα χωρίς φορτίο. Μη χρησιμοποιείτε χαλασμένα, μη στρογγυλά ή κραδαζόμενα λειαντικά εργαλεία.
- Προστατεύετε το εργαλείο από χτυπήματα, προσκρούσεις και λίπη.
- Μακριά τα χέρια σας από τα περιστρεφόμενα λειαντικά εργαλεία.
- Μη συσφίγγετε το μηχάνημα στη μέγκενη.
- **Ασφαλίστε το υπό κατεργασία τεμάχιο.** Ένα υπό κατεργασία τεμάχιο που στερεώνεται με τη βοήθεια μιας διάταξης σύσφιξης ή μιας μέγκενης είναι στερεωμένο με μεγαλύτερη ασφάλεια από ένα που συγκρατιέται με το χέρι.
- Οταν εργάζεσθε κρατάτε το μηχάνημα και με τα δυό σας χέρια και φροντίζετε για την ασφαλή θέση του σώματός σας.
- Δεν επιτρέπεται η κατεργασία αμιαντούχων υλικών.
- Οδηγείτε το μηχάνημα στο υπό κατεργασία τεμάχιο μόνο όταν αυτό βρίσκεται σε λειτουργία.
- Λαμβάνετε υπόψη σας τη φορά περιστροφής. Κρατάτε το μηχάνημα κατά τέτοιο τρόπο, ώστε οι σπίθες και η σκόνη λείανσης να εκσφενδονίζονται μακριά από το σώμα σας.
- Κατά την κατεργασία μετάλλων δημιουργείται σπινθηρισμός. Προσέχετε να μην προκαλείται κίνδυνος για τυχόν παρευρισκόμενα άτομα. Λόγω ύπαρξης κινδύνου πυρκαγιάς δεν επιτρέπεται να βρίσκονται εύφλεκτα υλικά στο γύρω χώρο (περιοχή σπινθηρισμού).
- Πριν αποθέσετε το μηχάνημα θέστε το οπωσδήποτε εκτός λειτουργίας και περιμένετε ώσπου να πάψει εντελώς να κινείται.
- Προσοχή! Το λειαντικό σώμα συνεχίζει να κινείται ακόμη μετά τη θέση του μηχανήματος εκτός λειτουργίας.
- Μην επιτρέπετε ποτέ σε παιδιά τη χρήση του μηχανήματος.
- Η Bosch εγγυάται την άψογη λειτουργία του μηχανήματος μόνο όταν για το μηχάνημα αυτό χρησιμοποιούνται τα προβλεπόμενα γνήσια εξαρτήματα.

Συναρμολόγηση των λειαντικών εργαλείων (Ειδικά εξαρτήματα – βλέπε εικόνα **B**)

- **Πριν από κάθε εργασία στο ίδιο το μηχάνημα βγάζετε το φις από την πρίζα.**
- **Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά εργαλεία των οποίων ο ανώτατος επιτρεπτός αριθμός στροφών είναι τουλάχιστον τόσο υψηλός όσο ο μέγιστος αριθμός στροφών του μηχανήματος χωρίς φορτίο.**

Καθαρίστε τα υπό συναρμολόγηση μέρη. Συγκρατήστε τον άξονα **3** μ' ένα «δεκαεφτάρι» (SW 17) γερμανικό κλειδί στην αντίστοιχη επιφάνεια συγκράτησης.

Λύστε με το κλειδί το περικόχλιο σύσφιξης **2**.

Εισάγετε το στέλεχος σύσφιξης του λειαντικού εργαλείου μέχρι αναστολής στο τσοκάκι.

Σφίξτε το περικόχλιο **2**.

Τα λειαντικά σώματα πρέπει να περιστρέφονται άψογα. Μη χρησιμοποιείτε περαιτέρω μη στρογγυλά λειαντικά σώματα: Διορθώστε τα με μια ακονόπετρα (ειδικό εξάρτημα) ή αντικαταστήστε τα. Με την ακονόπετρα μπορείτε επίσης να κατεργαστήτε τις βασικές μορφές των δίσκων λείανσης και να τους δώσετε τη μορφή που επιθυμείτε.

Μπορούν να χρησιμοποιηθούν και άλλα εργαλεία, π. χ. βούρτσες και λίμες. Ο αριθμός στροφών πρέπει να περιοριστεί στον επιτρεπτό αριθμό στροφών του εκάστοτε υπό χρήση εργαλείου.

☞ **Δοκιμή στην πράξη!**
Ελέγχετε τα λειαντικά εργαλεία πριν τα χρησιμοποιήσετε. Το λειαντικό εργαλείο πρέπει να είναι άψογα συναρμολογημένο και να μπορεί να περιστρέφεται ελεύθερα. Διεξάγετε δοκιμή στην πράξη αφήνοντας το μηχάνημα να εργασθεί τουλάχιστον 30 δευτερολέπτα χωρίς φορτίο. Μη χρησιμοποιείτε χαλασμένα, μη στρογγυλά ή κραδαζόμενα λειαντικά εργαλεία.

Θέση σε λειτουργία

Δώστε προσοχή στην τάση του δικτύου:
Η τάση της πηγής ρεύματος πρέπει να αντιστοιχεί πλήρως στην τάση που αναγράφεται στην πινακίδα του κατασκευαστή πάνω στο μηχάνημα. Μηχανήματα με αναγραμμένη τάση 230 V λειτουργούν επίσης και στα 220 V.

Θέση σε λειτουργία και εκτός λειτουργίας

Για να **θέσετε** το μηχάνημα **σε λειτουργία** ωθήστε το διακόπτη ON/OFF **5** προς τα εμπρός.

Για να **ακινητοποιηθεί** πατήστε το διακόπτη ON/OFF **5** στο μπροστινό του μέρος μέχρι να μανδαλώσει.

Για να **θέσετε το μηχάνημα εκτός λειτουργίας** αφήστε το διακόπτη ON/OFF **5** ελεύθερο ή, αντίστοιχα, πατήστε τον στο πίσω μέρος του.

Προεπιλογή αριθμού στροφών (GGS 7 C/27 LC)

Προεπιλέξτε τον απαιτούμενο αριθμό στροφών με τον τροχίσκο ρύθμισης **6** σύμφωνα με τον πίνακα (προσεγγιστικά).

Θέση	Αριθμός στροφών (min^{-1})	
	GGS 7 C	GGS 27 LC
1	3 100	12 000
2	4 150	16 000
3	5 450	21 000
4	6 200	24 000
5	6 700	26 000
6	7 000	27 000

Ο απαραίτητος αριθμός στροφών εξαρτάται από το υπό κατεργασία υλικό και μπορεί να εξακριβωθεί με πρακτική δοκιμή (βλέπε πίνακα εφαρμογών).

Η ηλεκτρονική σταθεροποίηση (Constant-electronic) διατηρεί τον αριθμό στροφών κατά τη λειτουργία χωρίς και υπό φορτίο σχεδόν αμετάβλητο, εξασφαλίζοντας έτσι την ομοιόμορφη απόδοση εργασίας.

Υποδείξεις για την εκτέλεση εργασιών

- Βέλτιστα λειαντικά αποτελέσματα πετυχαίνονται με μετακίνηση του λειαντικού σώματος «από δω κι από κει» (παλινδρόμηση) υπό ελαφρή, ομοιόμορφη πίεση.
- Πάρα πολύ ισχυρή πίεση μειώνει την ικανότητα απόδοσης του μηχανήματος και το λειαντικό σώμα φθείρεται γρηγορότερα.
- Μη χρησιμοποιείτε περαιτέρω μη στρογγυλλά λειαντικά σώματα: Να τα ευθυγραμμίζετε με ακόνι (ειδικό εξάρτημα) ή να τα αντικατασταίνετε.

Συντήρηση και καθαρισμός

- **Πριν από κάθε εργασία στο ίδιο το μηχάνημα βγάζετε το φις από την πρίζα.**

☞ Διατηρείτε το μηχάνημα και τις σχισμές αερισμού πάντα καθαρές.

⚠ Κατά την κατεργασία μετάλλων υπό εξαιρετικά δυσμενείς συνθήκες εργασίας μπορεί να κατακαθίσει αγώγιμη σκόνη στο εσωτερικό του μηχανήματος. Η προστατευτική μόνωση του μηχανήματος μπορεί να επηρεαστεί αρνητικά. Σ' αυτές τις περιπτώσεις συνιστάται η χρήση μια μόνιμης εγκατάστασης αναρρόφησης σκόνης, ο συχνός καθαρισμός των σχισμών αερισμού με πεπιεσμένο αέρα και η σύνδεση εν σειρά ενός αυτόματου διακόπτη διαρροής.

Αν παρόλες τις επιμελημένες μεθόδους κατασκευής και ελέγχου σταματήσει κάποτε το μηχάνημα, τότε η επισκευή του πρέπει να ανατεθεί σ' ένα εξουσιοδοτημένο συνεργείο ηλεκτρικών μηχανημάτων της Bosch.

Οταν ζητάτε πληροφορίες και όταν παραγγέλλετε ανταλλακτικά, παρακαλούμε να αναφέρετε οπωσδήποτε το 10ψήφιο κωδικό αριθμό που υπάρχει στην πινακίδα κατασκευαστή!

Προστασία περιβάλλοντος

Ανακύκλωση πρώτων υλών αντί απόσυρση απορριμάτων

Το μηχάνημα, τα ειδικά εξαρτήματα και η συσκευασία θα πρέπει να αποσύρονται για επανεπεξεργασία με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Αυτές οι οδηγίες χρήσης έχουν τυπωθεί σε ανακυκλωμένο χαρτί λευκασμένο χωρίς χλώριο.

Για την ανακύκλωση κατά είδος τα πλαστικά μέρη του μηχανήματος φέρουν ένα σχετικό χαρακτηρισμό.

Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών

Αναλυτικά σχέδια και πληροφορίες για ανταλλακτικά θα βρείτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση:
www.bosch-pt.com

Robert Bosch A.E.
Κηφισσού 162
12131 Περιστέρι-Αθήνα

✆ ..... +30 210 57 01 200 ΚΕΝΤΡΟ

✆ ..... +30 210 57 70 081 – 83 ΚΕΝΤΡΟ

Fax..... +30 210 57 01 263

Fax..... +30 210 57 70 080

www.bosch.gr

ABZ Service A.E.

✆ ..... +30 210 57 01 375 – 378 SERVICE

Fax..... +30 210 57 73 607

CE Δήλωση συμβατικότητας

Δηλούμε υπευθύνως ότι το προϊόν αυτό εκπληρώνει τους εξής κανονισμούς ή κατασκευαστικές συστάσεις: EN 50 144 σύμφωνα με τις διατάξεις των Οδηγιών 89/336/ΕΟΚ, 98/37/ΕΚ.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Τηρούμε το δικαίωμα αλλαγών

Teknik veriler

Kalıpçı taşlama GGS … PROFESSIONAL		1212	7 C	27 L	27 LC
Sipariş no.		0 601 212 0..	0 601 212 7..	0 601 215 0..	0 601 215 7..
Anma giriş gücü	[W]	500	600	500	600
Çıkış gücü	[W]	270	360	300	360
Boştaki devir sayısı	[/dak]	7 000	3 100 – 7 000	27 000	12 000 – 27 000
Penset çapı, maks.	[mm]	8	8	8	8
Mil halkası-Ø	[mm]	35	35	35	35
Taşlama ucu çapı, maks.	[mm]	45	45	25	25
Ağırlığı, şebeke kablosu olmadan, yak.	[kg]	1,6	1,7	1,6	1,6
Koruma sınıfı		⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II

Lütfen aletinizin sipariş numarasına dikkat edin. Aletlerin ticari kodları değişik olabilir.

Aletin elemanları

Aletin elemanlarının numaraları grafik sayfasında gösterilen alete aittir.

Lütfen aletin resminin bulunduğu kapak sayfasını açın ve kullanım kılavuzunu okurken bu kapak sayfasını açık tutun.

1 Penset

2 Sıkma somunu

3 Taşlama mili

4 Mil boynu

5 Açma/kapama şalteri

6 Devir sayısı ayar düğmesi (GGS 7 C/GGS 27 LC)

7 Germe mesnedi*

* **Kullanım kılavuzunda tanımlanan ve şekilleri gösterilen akesuarın mutlaka teslimat kapsamında bulunması gerekmez!**

Gürültü ve titreşim önleme hakkında bilgi

Ölçüm değerleri EN 50 144'e göre belirlenmektedir.

Frekansa bağımlı uluslararası ses basıncı seviyesi değerlendirme eğrisi A'ya göre bu aletin tipik ses basıncı seviyesi 82 dB (A)'dır.
Ancak çalışma sırasında gürültü seviyesi 85 dB (A)'yı aşabilir.
Koruyucu kulaklık kullanın!

Değerlendirilen tipik ivme 3,5 m/s^2.

Usulüne uygun kullanım

Bu alet; korindon taşlama uçlarıyla metal malzemedeki taşlama ve çapak alma işleri için geliştirilmiştir.
Elektronik kontrollü aletler için: Düşük devir sayılarında fırçalar, yelpaze taşlama uçları ve zımpara şeritleri de kullanılabilir.

Güvenliğiniz İçin

Aletle güvenli bir biçimde çalışabilmek için, kullanım kılavuzu ve güvenlik talimatlarını dikkatlice okuyup, belirtilen hususlara titizlikle uymalısınız. Ayrıca ekteki kitapçıkta belirtilen genel güvenlik talimatına da uyulmalıdır. Aleti ilk kez kullanmadan önce, bu işi bilen birisinin gözetiminde bir süre deneme yapın.

- Koruyucu gözlük ve kulaklık kullanın.
- Çalışırken güvenliğinizi artırmak için koruyucu iş eldiveni, sağlam iş ayakkabıları, kask ve önlük gibi diğer koruma donanımlarını da kullanın.
- Çalışma sırasında ortaya çıkan tozlar sağlığa zararlı, yanıcı veya patlayıcı olabilir. Çalışırken uygun koruma önlemleri almak gerekir. Örnek: Bazı tozlar kanserojen sayılır. Bu nedenle uygun toz ve talaş emme donanımı kullanın ve koruyucu maske takın.
- Hafif metal tozları yanabilir veya patlayabilir. Malzeme karışımları bazı durumlarda çok tehlikeli olduğundan çalışma yerinizi daima temiz tutun.

- Çalışma sırasında şebeke bağlantı kablosu hasar görecek veya ayrılacak olursa, dokunmayın ve hemen şebeke fişini prizden çekin. Aleti hiçbir zaman hasarlı bağlantı kablosu ile kullanmayın.
- Kabloyu her zaman aletin arkasında tutun.
- Açık havada kullanılan aletleri, maksimum 30 mA'lik tetikleme akımlı bir hatalı akım (FI) koruma şalteri üzerinden elektrik şebekesine bağlayın. Aleti yağmur altında veya ıslak yerlerde kullanmayın.
- Bu aletle kullanacağınız uçların müsaade edilen devir sayısı en azından aletin boştaki devir sayısı kadar olmalıdır.
- Üreticinin, aletle kullanılan uçların takılması ve kullanılmasına ilişkin talimatlarına mutlaka uyun.
- Taşlama/zımparalama uçlarını kullanmaya başlamadan önce kontrol edin. Uçlar kusursuz biçimde alete takılmış olmalı ve hiçbir yere temas etmeden, serbestçe dönüyor olmalıdır. Alete yük bindirmeden en azından 30 saniye kadar deneme çalıştırması yapın. Hasar görmüş, yuvarlaklığını kaybetmiş veya titreşimli çalışan taşlama uçlarını kullanmayın.
- Taşlama uçlarını darbe, çarpma ve yağlanmadan koruyun.
- Ellerinizi döner haldeki taşlama uçlarından uzak tutun.
- Aleti mengenede sıkmayın.
- **İş parçasını emniyete alın.** İş parçasını bir sıkma tertibatı veya vidalı mengene ile sıkma elle tutmaktan daha güvenlidir.
- Çalışırken aleti daima iki elinizle sıkıca tutun ve çalışma pozisyonunuzun güvenli olmasına özen gösterin.
- Bu aletle asbest içeren malzemeler işlenemez.
- Aleti sadece çalışır durumda iş parçasına yaklaştırın.
- Aletin dönme yönüne dikkat edin. Aleti daima, çalışırken ortaya çıkacak kıvılcımlar ve taşlama tozları kendinizden uzaklaşacak biçimde tutun.
- Metaller taşlanırken etrafa kıvılcım yayılır. Bu kıvılcımlar nedeniyle kimsenin tehlikeye girmemesine dikkat edin. Yangın çıkma tehlikesi olduğundan çalışırken yakınınızda (kıvılcımların sıçrama uzaklığında) yanıcı malzeme bulunmamalıdır.
- Aleti elinizden bırakmadan önce daima kapatın ve aletin tam olarak durmasını bekleyin.
- Dikkat! Taşlama uçları alet kapandıktan sonra da bir süre serbest dönüşte döner.
- Çocukların aleti kullanmasına asla izin vermeyin.
- Bosch ancak, bu alet için öngörülen orijinal aksesuar kullanıldığı takdirde aletin kusursuz işlev göreceğini garanti eder.

Taşlama uçlarının takılması (Aksesuar – Şekil **B**'ye bakınız)

- **Aletin kendinde bir çalışma yapmadan önce şebeke fişini prizden çekin.**
- **Bu aletle kullanacağınız uçların müsaade edilen devir sayısı en azından aletin boştaki devir sayısı kadar olmalıdır.**

Takılacak parçaları temizleyin. SW 17 çatal anahtarı anahtar yerine takarak taşlama milini **3** sabit olarak tutun.

Sıkma somununu **2** çatal anahtarla gevşetin.

Taşlama ucunun sıkma şaftını sonuna kadar penset içine sürün.

Sıkma somununu **2** sıkın.

Taşlama uçları kusursuz ve konsantrik biçimde dönmelidir. Yuvarlaklığını kaybetmiş taşlama uçlarını kullanmaya devam etmeyin: Çekme taşı (aksesuar) ile düzeltin veya değiştirin. Çekme taşı ile taşlama disklerinin gövdelerinden istenen biçimler çıkartılabilir.

Örneğin fırça ve eğeler gibi başka uçlar da kullanılabilir. Devir sayısını bu uç için müsaade edilen değere düşürün.

☞ **Deneme çalıştırması!**
Taşlama uçlarını kullanmadan önce kontrol edin. Taşlama ucu kusursuz olarak takılmış olmalı ve hiçbir yere sürtünmeden serbestçe dönebilmelidir. Aleti boşta en azından 30 saniye kadar deneme niteliğinde çalıştırın. Hasar görmüş, yuvarlaklığını kaybetmiş veya titreşimli çalışan taşlama uçlarını kullanmayın.

Çalıştırma

Sebeke gerilimine dikkat edin: Akım kaynağının gerilimi, aletin tip etiketi üzerindeki verilere uygun olmalıdır. Etiketi üzerinde 230 V yazan aletler 220 V ile de çalıştırılabilir.

Açma/kapama

Aleti **çalıştırmak** için açma/kapama şalterini **5** öne doğru itin.

Sabitlemek için açma/kapama şalterinin **5** ön tarafına kavrama yapıncaya kadar bastırın.

Aleti **kapamak** için açma/kapama şalterini **5** bırakın veya arka tarafına basın.

Devir sayısı ön seçimi (GGS 7 C/27 LC)

Gerekli olan devir sayısını ayar düğmesi **6** yardımı ile tabloya uygun olarak (referans değerler) önceden seçerek ayarlayın.

Konum	Devir Sayısı (/dak)	
	GGS 7 C	GGS 27 LC
1	3 100	12 000
2	4 150	16 000
3	5 450	21 000
4	6 200	24 000
5	6 700	26 000
6	7 000	27 000

Gerekli devir sayısı işlenen malzemeye bağlı olup, en doğru olarak deneme yoluyla belirlenir.

Sabit elektronik sistemi aletin devir sayısını boşta ve yükte hemen hemen sabit olarak tutar ve her zaman aynı çalışma performansını güvenceye alır.

Çalışırken dikkat edilecek hususlar

- Optimal taşlama sonucu, taşlama ucu hafif batırılmak ve düzenli olarak ileri-geri hareket ettirilmek suretiyle sağlanır.
- Çalışırken fazla bastırmak aletin performansını düşürür ve ucun daha çabuk aşınmasına neden olur.
- Yuvarlaklığını kaybetmiş taşlama uçlarını kullanmayın: Çekme taşı (aksesuar) ile düzeltin veya değiştirin.

Bakım ve temizlik

- **Aletin kendinde bir çalışma yapmadan önce şebeke fişini prizden çekin.**

İyi ve güvenli çalışabilmek için aleti ve havalandırma aralıklarını daima temiz tutun.

Metaller işlenirken bazı durumlarda aletin içinde iletken toz birikebilir. Bu durumlarda aletin koruyucu izolasyonu işlevini görmeyebilir. Bu gibi durumlarda sabit bir toz emici tertibatın kullanılmasında, havalandırma aralıklarının sık sık hava ile temizlenmesinde ve bir hatalı akım koruma şalterinin (FI) kullanılmasında yarar vardır.

Titiz üretim ve test yöntemlerine rağmen alet arıza yapacak olursa, onarım, Bosch elektrikli el aletleri için yetkili bir servise yaptırılmalıdır.

Bütün başvuru ve yedek parça siparişlerinizde lütfen aletin 10 haneli sipariş numarasını mutlaka belirtin!

Çevre koruma

Çöp tasfiyesi yerine hammadde kazanımı

Alet, aksesuar ve ambalaj çevre koruma hükümlerine uygun bir yeniden değerlendirme işlemine tabi tutulmalıdır.

Bu kullanım talimatı da, klor kullanılmadan ağartılmış, yeniden dönüşümlü kâğıda basılmıştır.

Değişik malzemelerin tam olarak ayrılıp, yeniden değerlendirme işlemine sokulabilmesi için, plastik parçalar işaretlenmiştir.

Tamir Servisi

Dağınık görünüş ve yedek parçalara ilişkin bilgileri aşağıdaki sayfada bulabilirsiniz: www.bosch-pt.com

Bosch San. ve Tic. A.S.
Ahi Evran Cad. No:1 Kat:22
Polaris Plaza
80670 Maslak/Istanbul

✆ ..... +90 (0)212 / 335 06 00

Faks ..... +90 (0)212 / 346 00 48-49

CE Uygunluk beyanı

Tek sorumlu olarak, bu ürünün aşağıdaki standartlara veya standart belgelerine uygun olduğunu beyan ederiz: 89/336/AET, 98/37/AT yönetmeliği hükümleri uyarınca EN (avrupa standartları) 50 144.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

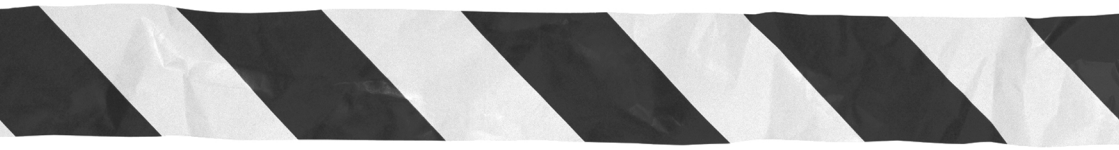
ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Değişiklikler mümkündür

BOSCH
Ideas that work.

* Des idées en action.



Robert Bosch GmbH
Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge
70745 Leinfelden-Echterdingen
www.bosch-pt.com

3 609 929 798 (03.09) O / 56
Printed in Germany - Imprimé en Allemagne